

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO**

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

MAESTRIA EN ECONOMIA Y GESTION DEL CAMBIO TECNOLOGICO

**“EL APRENDIZAJE TECNOLOGICO EN LA SOCIEDAD COOPERATIVA DE
TRABAJADORES DE PASCUAL SCL”**

Autor: Gabriel I. Martinez Baena.

Asesor: Dr. Daniel Villavicencio

**Trabajo de Tesis que se presenta para obtener el grado de Maestro en Economía y
Gestión del Cambio Tecnológico.**

México, D.F. Marzo del 2000

EL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO EN LA SOCIEDAD COOPERATIVA DE TRABAJADORES DE PASCUAL SCL.”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
ASPECTOS METODOLOGICOS.	8
CAPITULO I EL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO.	
1.1 Concepto de aprendizaje tecnológico.	12
1.2 Factores Institucionales que afectan el proceso de aprendizaje.	13
1.3 Tipos de Aprendizaje.	16
CAPITULO II COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA	
2.1 La organización.	20
2.2 La eficiencia Productiva	23
2.3 El poder, el actor y su estrategia en la organización.	25
2.4 La Coordinación y Comunicación en la Organización.	27
2.5 La motivación en la organización.	28
2.6 El Cooperativismo como Institución	31
2.6.1 El pensamiento filosófico cooperativista.	
2.6.2 El dilema del cooperativismo.	
CAPITULO III PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.	
3.1 La industria de aguas carbonatadas.	35
3.2 Antecedentes de la empresa.	36
3.3 Breve descripción de la empresa	37
3.4 Organización Formal	39

CAPITULO IV ANALISIS DE LA PLANTA

4.1 Aspectos Generales.	43
4.2 El Periodo (1984-1992) Nacimiento de la cooperativa.	45
4.3 Transición o Agotamiento del Modelo Cooperativo.	48
4.4 El Periodo (1993-1998), Degeneración de la Cooperativa.	51
4.5 Factores que limitan el proceso de aprendizaje.	57

CAPITULO V ANALISIS DE LA PLANTA DE SAN JUAN DEL RIO.

5.1 El Factor Poder.	61
5.2 El Factor Coordinación	62
5.3 El Factor Comunicación	64
5.4 El Factor Motivación.	65
5.5 El factor de Entorno.	66
5.6 Procesos de Aprendizaje y Desempeño innovativo.	66
5.7 Factores que Limitan el Aprendizaje.	68

CAPITULO VI

CONCLUSIONES	70
---------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA.	75
----------------------	-----------

INTRODUCCION.

El presente trabajo, tiene como objetivo mostrar las formas de aprendizaje tecnológico que se han desarrollado en la empresa cooperativa Pascual. Interesa en particular analizar las condiciones organizacionales e institucionales que han alentado o inhibido los procesos de aprendizaje y su efecto sobre las capacidades tecnológicas de la empresa.

La hipótesis de la investigación es que la generación de cambios organizacionales que transformen la actividad individual en colectiva, provocará un aumento en el flujo de información que aunado a una mayor calidad de la comunicación entre sus integrantes a través de la identificación de los objetivos personales con los de la organización, incrementará el desarrollo de procesos de aprendizaje colectivo que aumentarán su eficiencia productiva¹, alcanzando con ello una posición competitiva más destacada en la industria.

Se asume entonces que los procesos de aprendizaje se facilitarán al identificarse entre sí los trabajadores con el quehacer de las organizaciones, que éstas constituyen un ente social y que por lo tanto debemos buscar los factores que determinen su comportamiento y que nos expliquen su capacidad o incapacidad para internalizar los saberes tecnológicos en poder de los individuos a través de un proceso de aprendizaje colectivo.

Partiendo de que el proceso de aprendizaje es eminentemente colectivo como veremos en el capítulo I, podríamos emitir otra hipótesis y decir que si la empresa fomenta ideas de trabajo en conjunto, de solidaridad, unión y discusión laboral entre los trabajadores, favorecerá el establecimiento de procesos colectivos de aprendizaje. Estos se materializarán en el incremento de las capacidades tecnológicas de la empresa y por lo tanto en una fuente de actividad innovativa, que en el caso particular de esta empresa se ejemplificará con innovaciones de tipo incremental.

La investigación se desarrolló en dos de las tres plantas con las que cuenta la empresa. Dichas plantas son la Sur (No. 1), ubicada en el Distrito Federal y la planta 4 ubicada en San Juan del Rio, Querétaro. Es importante aclarar que no se realizó estudio de la planta Norte (No. 2) por que se concluyó que sus características eran plenamente generalizables con el funcionamiento de la planta Sur. Asimismo el hecho de nombrar a la planta de San Juan como la número 4 no implica que existan 4 plantas. Esto es así porque la construcción de la planta No 3 se ha rezagado

Es conveniente diferenciar ambas plantas dado que la primera cuenta con maquinaria tecnológicamente rezagada y la gran mayoría de los empleados son socios o trabajadores de la cooperativa, mientras que en la planta número 4, el 98% del personal es subcontratado². La maquinaria de esta última planta cuenta con sistemas de control numérico que la ubican

¹ El concepto de eficiencia productiva lo hemos tomado de Ruffier (1998). Dicho concepto se refiere al nivel de aptitud logrado en la capacidad de movilizar los recursos humanos y no humanos para producir objetos o servicios del modo y con los costos que la demanda requiere. En el capítulo dos se explicará ampliamente.

² Más adelante se establece una tipificación de los empleados que laboran en la cooperativa y se destacarán las implicaciones de contar con un determinado tipo de trabajadores dentro cada área. Definimos la subcontratación como la utilización por parte de la empresa Pascual de trabajadores que han sido contratados por otra empresa.

cerca de la frontera tecnológica del sector industrial, si bien ésta no es totalmente automatizada, cuenta con la flexibilidad necesaria para aumentar su automatización en el momento requerido.

Lo interesante del trabajo se constituye por el análisis de los procesos de aprendizaje tecnológico a partir de los cuales y no obstante las diferencias antes manifestadas en ambas plantas, se identifican dos fases en la evolución de la empresa. La primera (1985-1992) se caracteriza por el establecimiento en la cooperativa Pascual de una organización informal que permitió relajar el carácter jerárquico de la organización formal y con ello el establecimiento de un flujo de comunicación global entre sus integrantes.

El resultado de este tipo de organización fue el establecimiento de un proceso de innovación en la empresa que permitió no sólo recuperar el mercado perdido durante la transición de empresa privada a cooperativa, sino incluso, capitalizarse y efectuar un proceso de actualización tecnológica.

La segunda fase (1993-1998) tiene como punto de referencia la ampliación de las actividades productivas con la instalación de la planta de San Juan del Río. En esta segunda fase se manifiesta la actualización tecnológica en equipos y procesos productivos, pero paradójicamente se genera una descomposición en la coherencia interna de la organización dada la diversidad de intereses que se crean alrededor de la propiedad de la empresa y la distribución de los beneficios que genera³.

En este segundo período se analizan los procesos de trabajo y la eficiencia productiva alcanzada en las plantas estudiadas, dado que se observaron diferentes formas de estructura de la organización y diferente grado de eficiencia productiva, se mencionan los factores que a nuestro juicio fomentan e inhiben diversas formas de aprendizaje tecnológico.

En la planta de San Juan se analizan tres unidades de negocio, la diferencia entre cada unidad lo constituye el diferente grado de participación de los actores en las decisiones productivas, mismas que tienen consecuencias determinantes para establecer la eficiencia productiva y económica de éstas.

Al analizar el trabajo en su conjunto se observará una empresa que funciona bien en términos de la eficiencia productiva, durante la primera mitad de su vida y posteriormente tiene graves problemas para alcanzar dicha eficiencia. Este punto de vista de eficiencia se realiza a la luz de los procesos de aprendizaje que se han logrado implantar. Además se presenta la forma en que han interactuado los factores que componen una estructura organizacional y que la han llevado a un estado de letargo innovativo. Dicho estado obedece principalmente a la falta de claridad en la percepción del trabajador sobre su situación en la empresa y el futuro de la misma organización, lo que se constituye como la amenaza más importante a resolver por la cooperativa.

³ El problema del desempeño de la empresa (que será abordado ampliamente los capítulos 4 y 5), obedece básicamente al establecimiento de grupos de poder que generaron políticas de acción que materialmente cerraron la posibilidad de continuar con el proceso de acumulación y aplicación de conocimientos que se habían materializado a través de varias innovaciones en la planta productiva.

El trabajo se divide en 6 capítulos. Sin embargo, comenzamos con un pequeño apartado donde se realiza una explicación de la metodología que se siguió para realizar la investigación, tanto por lo que corresponde a la recolección y análisis de la información, como al planteamiento del trabajo, ya que si bien se analizan las dos plantas con la misma metodología, el planteamiento puntual de los factores encontrados se realiza únicamente en la segunda planta. Esto porque consideramos más ilustrativo plantear el desarrollo histórico de la planta Sur (que realizaremos en el capítulo 4), contrastando la eficiencia alcanzada en un primer período con la pérdida de eficiencia en el segundo. La diferencia entre un período y otro se realiza explicando la transformación sufrida a través de los factores que influyen en la organización⁴.

La influencia de dichos factores en el comportamiento de esta organización, es comprobable tanto en términos de tiempo (planta Sur) como en términos de lugar o unidad de negocio (planta de San Juan). Por ello, en el capítulo 5, se realiza una descripción puntual de como cada factor influye en distinto grado para que, dentro de la Planta de San Juan, sólo una unidad de negocio sea eficiente, mientras que las restantes no lo son, esto a pesar de que el análisis se realiza en el mismo tiempo y en el mismo lugar. De esta manera pensamos explicar y ejemplificar por qué la planta Sur fue eficiente en un momento del tiempo para dejar de serlo en una etapa posterior, y por qué en el caso de la planta de San Juan, los procesos de aprendizaje y el desempeño innovativo han sido significativos en términos de la eficiencia productiva sólo en una unidad de negocio.

Los primeros dos capítulos, constituyen el marco teórico de la investigación. En el primero se discute el problema del aprendizaje tecnológico, los factores institucionales que lo afectan así como los diferentes tipos de aprendizaje estudiados por los principales teóricos en esta materia.

El segundo capítulo destaca los principales factores que influyen el comportamiento de una organización, que a nuestro juicio son: el poder, la coordinación, la comunicación, la motivación y la relación institucional. Dicho comportamiento permitirá o inhibirá la existencia de algún tipo de aprendizaje de los comentados durante el primer capítulo.

El tercer capítulo está dedicado a realizar una breve presentación de la empresa destacando sus características generales a través de un pequeño resumen de sus antecedentes y la descripción de sus unidades de negocio, el ambiente externo que enfrenta se ejemplifica al describir brevemente la situación de la industria. a la que pertenece.

El cuarto capítulo constituye la primera parte de la investigación realizada. En éste se describe el desarrollo que ha tenido la empresa considerando el comportamiento de los actores que la constituyen y el tipo de aprendizaje que se ha generado según el tipo de relaciones que se han establecido entre los actores y que en conjunto constituyen los factores que influyen a toda organización.

⁴ Dichos factores serán ampliamente explicados en el capítulo 2.

La información esta organizada en dos apartados. El primero (1985-1992), se constituye por un periodo de capitalización de las actividades de aprendizaje. En este apartado se destacan los factores organizacionales que dieron vida a los procesos de aprendizaje e innovación encontrados. En el segundo apartado se analiza el período 1993-1999, que como se menciona anteriormente, contrasta notablemente con el primero. Esto porque durante este segundo período hay una clara disminución tanto en los procesos de aprendizaje como en la capitalización de los mismos.

En el quinto capítulo se describe la forma organizacional de la planta de San Juan del Río. Se destacan los distintos tipos de aprendizaje observados así como las innovaciones que han generado en las diferentes unidades de negocio que la integran. En este capítulo, se resalta la influencia de los diferentes grados de informalidad y flexibilidad de la estructura jerárquica en cada una de las unidades de negocio, pues se constituyen como la causa principal de las diferencias en la eficiencia productiva en dichas unidades.

Finalmente, en el capítulo 6, se presentan las conclusiones de la investigación.

Aspectos Metodológicos

El acercamiento a la empresa se realizó a través de la Comisión de Educación Cooperativa, instancia encargada de autorizar a individuos y organizaciones la investigación y difusión

de las actividades propias de la cooperativa. Por este motivo, las entrevistas, cuestionarios y visitas que realicé a las plantas productivas, fueron concertadas por esta Comisión con los correspondientes gerentes.

Las entrevistas fueron de carácter informativo sobre el quehacer, desarrollo y perspectivas de la cooperativa. Del conjunto de entrevistas realizadas sólo aquella que se pretendía aplicar al departamento de investigación y desarrollo no se pudo concretar. El motivo fue que las actividades de este departamento son estratégicas y no está autorizado que se proporcione ningún tipo de información.

Los cuestionarios que apliqué fueron revisados por la comisión y enviados a los responsables de las áreas donde el cuestionario sería aplicado. En esencia los cuestionarios tocaron aspectos relativos a puesto, antigüedad, fuentes del conocimiento y experiencia en el puesto. Asimismo, se preguntaron cuestiones relacionadas con el tipo de comunicación percibida en la empresa, motivación, problemática y participación técnica. Cabe aclarar que las respuestas a problemáticas técnicas, continuamente recibían alusiones a problemáticas de tipo político-administrativas.

En ningún caso se modificaron o eliminaron las preguntas propuestas, sin embargo no hubo autorización para entrevistar a trabajadores subcontratados. Se argumentó que éstos no son trabajadores de la cooperativa sino de la empresa subcontratadora y por lo tanto lo que ellos pudieran manifestar podría reflejar la problemática de la empresa subcontratadora y no la de Pascual.

Ante esta negativa pensamos que debíamos confrontar los comportamientos de los dos tipos de empleados para ilustrar o conocer ampliamente la influencia de su condición sobre la eficiencia de la organización, es decir, si había algo que determinará de una forma más o menos lineal la consecución de los procesos de aprendizaje en función del tipo de empleado, debíamos investigarlo. Al menos sería interesante conocer en que grado esta diferencia en el tipo de empleado pudiera afectar a la empresa como para justificar el celo mostrado ante la petición de entrevistar dichos empleados. Esta idea nos obligó a realizar una comparación de comportamiento no de dos tipos de empleados sino de cuatro tipos. Debemos anotar que a pesar de la importancia de la tipificación de empleados que se realiza en la investigación lo más importante no es la diferencia en el comportamiento de cada tipo de empleado, sino la forma en que se transforman los factores que afectan a la organización y que son los principales responsables de los procesos de aprendizaje, así como de la generación de actividad innovativa en la empresa.

Por otro lado es importante aclarar en primer lugar, que reconocemos que los elementos que componen toda organización realizan un aprendizaje continuo y que lo importante de dicho aprendizaje radica en la capacidad de la organización para capitalizar dicho aprendizaje. Por capitalización del proceso de aprendizaje entendemos la manifestación de éste en la innovación o mejora en los procesos o los productos que elabora la empresa. Así, cuando hablemos de aumento, disminución o desaparición de procesos de aprendizaje nos estaremos refiriendo al aumento, disminución o desaparición de la capitalización de estos procesos por parte de la empresa.

En segundo lugar debemos aclarar que a pesar de lo anotado anteriormente, en la lectura del trabajo no se debe buscar una relación lineal entre tipo de empleado y eficiencia de la organización, porque en el caso de la Planta Sur, la pérdida de eficiencia observada durante el segundo período de actividades de la cooperativa no puede ser atribuida a un cambio en el tipo de empleados por que la cantidad de trabajadores subcontratados en la Planta Sur es mínima. Aproximadamente el 5% de los trabajadores de dicha planta son trabajadores subcontratados.

Sin embargo, la gran mayoría de las entrevistas coincidían en que a diferencia de la Planta Sur, la Planta de San Juan si era eficiente⁵; como en esta planta el 98% de los trabajadores son subcontratados, la tentación de relacionar directamente el tipo de empleados y la eficiencia productiva se vuelve a presentar. No obstante advertimos que en la Planta de San Juan existen importantes procesos de aprendizaje pero sólo en una unidad de negocio, en las demás es mínimo, por esa razón preferimos más que comparar el comportamiento de los diferentes tipos de trabajadores observar como son afectados de distinta manera ante las inercias de la organización, que son producto de comportamientos institucionales que han creado un corporativismo tal que la organización cooperativa se ha visto degenerada.

De esta manera fuimos reconociendo los distintos factores que influyen el comportamiento de las organizaciones según las relaciones e interrelaciones que existen entre trabajadores de la cooperativa, socios fundadores y trabajadores subcontratados principalmente.

Al analizar la empresa de esta forma, descubrimos una complicada red de relaciones que impiden el establecimiento de cualquier razonamiento de tipo lineal y que por lo tanto nos exigieron presentar casi de manera histórica el desarrollo y transformación de las relaciones de trabajo en la planta Sur. Por ello en el capítulo cuatro nos dedicamos a destacar las transformaciones que se gestaron en cada uno de los factores que influyen la organización y que terminan siendo los responsables de la disminución de los procesos de aprendizaje.

Ahora bien una vez que estos factores son plenamente reconocidos en dicho capítulo es que nos resultó más conveniente que en el análisis de la planta de San Juan (capítulo 5) se destacara en forma puntual la presencia de cada uno de los factores que determinan la organización, en cada una de las unidades de negocio de dicha planta. Esto porque dichos factores son el resultado de la manera en que se vinculan los trabajadores tanto entre ellos como con el equipo existente. Estos factores también son resultado de la aceptación que los trabajadores tienen hacia la coordinación cooperativa y de la división clásica del trabajo.

Así observamos que en esta última planta, a pesar de la eficiencia económica que se reconoce en ella, la capitalización del aprendizaje se observa sólo en una unidad de negocio. Nos pareció interesante presentar como se ha logrado una combinación de factores que además de rescatar los aspectos positivos del primer período de la cooperativa, al mismo tiempo nulifica los aspectos negativos creados por la necesidad de volver a una

⁵ Lo que en términos económicos pudimos comprobar de una manera general, pero no así en términos de la eficiencia productiva.

estructura organizacional clásica y resolver los problemas que la misma organización cooperativa creó.

Hacer claro que las ideas de los dos últimos párrafos habían sido producto del análisis de la empresa nos exigió redactar la investigación de una manera comparativa al interior de cada planta y entre ambas plantas incluso como si se tratara de dos empresas con distinto tipo de propiedad. De esta manera queremos ilustrar que las diferentes relaciones de propiedad que se establecen en las dos plantas son capaces de provocar tanto experiencias exitosas en términos de los procesos de aprendizaje tecnológico como fracasos en los mismos. Todo depende de como las relaciones entre los distintos actores de la organización conformen los factores que afectan el comportamiento de la organización.

Así, la intención es que la investigación nos de la idea de haber comparado dos empresas; una de propiedad colectiva, que fue eficiente sólo durante la primera etapa de su vida, porque el propio funcionamiento de la estructura institucional generó intereses difíciles de conciliar entre poder y eficiencia productiva; y otra, en la que a pesar de que podamos percibirla como de propiedad privada, no se impide que los trabajadores posean un sentimiento de pertenencia a la organización e identificación de objetivos comunes, esto al menos en una unidad de negocio. El sentimiento de pertenencia y convergencia de intereses es, de hecho, un elemento clave para concluir la existencia de adecuados procesos de aprendizaje tecnológico en las empresas.

La anterior idea nos permite aclarar que en un principio, esta investigación buscó relacionar de una manera directa el tipo de propiedad con la consecución de procesos de aprendizaje, lo cual fue duramente desmentido por la realidad, pero nos permitió comprender que si aparentemente el proceso de aprendizaje en esta empresa se había logrado con el cambio de propiedad lo era por que esta había infundido en el trabajador congruencia entre sus objetivos y los de la organización, cuestión que por otras vías también ha sido lograda en la planta de San Juan, y nos permite ahora simplemente buscar dichas vías en cada organización e incluso en cada parte que conforma dicha organización.

También es importante aclarar que a pesar de presentar el análisis de las plantas en dos capítulos, estos se encuentran fuertemente entrelazados. Uno de los aspectos que así lo prueban es la presentación de diagramas que retratan el comportamiento o conformación de la organización según la interacción de los factores que influyen en el comportamiento de ésta, sólo que en el capítulo 4 retratan su transformación en el tiempo y en el capítulo 5 su transformación o su diferencia en el lugar (según la unidad de negocio de que se trate), de similar importancia en ambas plantas es la circunstancia que enfrenten los actores que constituyen la organización, puesto que de ello depende la identificación de sus objetivos con los de la cooperativa.

Todo lo hasta aquí anotado se ha referido a la forma en como decidimos exponer el trabajo, ahora responderemos a las cuestiones de como se identificó la capitalización de los procesos de aprendizaje, de como se midió la disminución en el ritmo de ésta y cómo se da la participación de los 5 factores que influyen a la organización en la contestación a estas dos interrogantes.

Como ya se anotó anteriormente toda organización realiza cierto aprendizaje pero lo interesante es conocer su capacidad de apropiación en la resolución de nuevos problemas por lo tanto a lo largo del trabajo se va ejemplificando como se utiliza el aprendizaje para operar nuevas máquinas o aumentar la productividad en los ya existentes.

Asimismo se destaca dicha capitalización a través de la aplicación del conocimiento acumulado del funcionamiento de la planta Sur en la implantación de varias funciones implantadas en la construcción de la planta San Juan. Por otro lado destacamos que una de las preocupaciones centrales de esta empresa es la continua reducción de costos y nos hemos enfocado a destacar los momentos y las unidades de negocio en los que esto ha sido posible.

La exigua innovación de producto, así como algunos fracasos en la implantación de nuevos procesos o productos también es utilizado para ilustrar la existencia de aprendizaje tecnológico pero la incapacidad para capitalizarlo en beneficio de la empresa.

Lo anterior está íntimamente relacionado con los factores que influyen la organización, sin embargo será sólo después de la lectura del capítulo 2 correspondiente a los factores que influyen en la organización que se comprenderá su relación con la capitalización del aprendizaje y será a lo largo de los capítulos 4 y 5 en donde se manifiesta el comportamiento adoptado por los trabajadores según el carácter de dichos factores, lo que nos ilustrará la existencia, inexistencia o aumento de las actividades de capitalización de los procesos de aprendizaje que se han creado en la organización.

CAPITULO I EL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO.

1.1 Concepto de aprendizaje tecnológico.

Se identifican varios campos de análisis de los procesos de aprendizaje. Desde una perspectiva psicológica las diferentes definiciones sobre esta categoría convergen hacia el

análisis de los efectos del medio ambiente sobre la conducta del individuo y los mecanismos de adaptación a problemas específicos. Este tipo de conceptualización, la hemos denominado la visión amplia de los procesos de aprendizaje.

Otra vertiente de análisis ha puesto el acento en un tipo particular de aprendizaje aquel que tiene connotación de tipo tecnológico. Los estudios que versan sobre este campo buscan identificar los determinantes básicos de este tipo particular de aprendizaje y los efectos que produce sobre las capacidades tecnológicas de las empresas. Esta visión, que hemos llamado estrecha del aprendizaje es la que constituye el centro de análisis de este capítulo.

Así, autores como Dosi (1988) nos hablan de un sistema de información y de conocimientos acumulados susceptibles de ser difundidos hacia los diferentes sectores que componen el sistema económico. J Perrín (1983)⁶ por su parte, define tecnología como el conocimiento organizado y formalizado de diferentes técnicas, o el conjunto de conocimientos que pueden servir para la producción de bienes y la creación de bienes nuevos.

A estas definiciones, Villavicencio (1993) agrega la idea de que el proceso de acumulación consta de dos dimensiones diferentes pero complementarias. La primera dimensión hace referencia a conocimientos que se concretizan materialmente en los equipos de producción, así como en las técnicas y documentos que forman parte del paquete tecnológico es decir conocimientos formalizados susceptibles de ser transmitidos de un sistema productivo a otro. La segunda dimensión hace referencia a los conocimientos en poder de los actores que participan no sólo en la investigación científica y aplicada, sino también en la producción de bienes

Considerando ambas dimensiones, podemos apuntar que el aprendizaje tecnológico es la compleja relación social entre los actores que permite vincular a éstos de una manera específica con el conocimiento formal o tecnología, es decir el aprendizaje tecnológico es un proceso determinado por un tipo específico de relaciones sociales que se aplican sobre una estructura técnica y organizacional.

El autor, plantea la conveniencia de preguntarse en qué medida las relaciones sociales que prevalecen en una organización permiten sustentar un proceso colectivo de aprendizaje tecnológico. Siguiendo su razonamiento el objetivo del capítulo es destacar la importancia de las relaciones sociales en cada una de las diversas formas de concebir el aprendizaje tecnológico por distintos autores. Nuestra investigación se ocupa centralmente de observar en que medida la transformación en las relaciones sociales de la empresa provocan o frenan los procesos colectivos de aprendizaje.

Así al analizar lo enunciado por Bell y Pavitt (1993) hemos tratado de extraer la influencia del cambio de relaciones sociales en la consecución de procesos de aprendizaje, estos autores entrelazan los conceptos de capacidades productivas, cambio técnico y capacidades tecnológicas, para luego explicar lo que es el aprendizaje tecnológico.

⁶ Citado por Villavicencio (1993).

Para ellos la capacidad productiva es la forma de utilizar diferentes recursos para producir bienes a un dado nivel de eficiencia. El cambio técnico es cualquier forma en la cual nueva tecnología es incorporada a la capacidad productiva; Las capacidades tecnológicas, son los recursos necesarios para generar y administrar el cambio técnico, incluyendo habilidades, conocimientos y experiencias así como las estructuras institucionales y su vinculación. Finalmente el aprendizaje tecnológico es cualquier proceso por el cual las capacidades tecnológicas son incrementadas o fortalecidas.

Nosotros entendemos una estructura institucional como un conjunto de pautas de comportamiento aceptadas o esperadas por los actores sociales, así, no basta con poseer habilidades, conocimientos y experiencias para incrementar las capacidades tecnológicas, sino que las estructuras institucionales deben ser apropiadas para generar el cambio técnico y dichas estructuras institucionales son resultado de las relaciones sociales que se establecen en toda organización. De esta manera rescatamos el carácter social del aprendizaje tecnológico que en la definición de Bell y Pavitt se observa en la vinculación de las estructuras institucionales.

En otro trabajo, Villavicencio y Arvanitis (1994) definen aprendizaje tecnológico como un proceso acumulativo con mecanismos de interacción y de regulación tácitos, más frecuentemente que formales, donde el conocimiento es ante todo producto de una continua interacción entre actores sociales externos e internos a la empresa tanto en los procesos productivos como en su conjunto.

Creemos que esos procesos acumulativos con mecanismos de interacción tácitos tienen mucho que ver con el tipo de relaciones que se establecen entre los actores, por esta razón durante el desarrollo del trabajo se hará continua referencia a los mecanismos de interacción informales o tácitos que condujeron al establecimiento de procesos de aprendizaje aunque debemos aclarar que ésta no fue la única causa de su establecimiento sino que opera junto con otras que habrán de esquematizarse en el capítulo siguiente.

1.2 Factores Institucionales que afectan el proceso de aprendizaje.

Para Lundvall y Jhonson (1992), la innovación es un fenómeno fundamental e inherente en el moderno capitalismo (Lundvall 1992 : 8) puesto que refleja la competencia de las firmas y las naciones a través de sus capacidades innovativas.

Estos autores reconocen la innovación como el resultado del aprendizaje tecnológico. La innovación es localizada y acumulativa, es decir las posibilidades de crear nuevos métodos o formas de producción de una empresa o nación, dependerán de las que ya conozcan y de su capacidad para combinarlas y formar nuevas técnicas.

Se asume también que el conocimiento o aprendizaje tecnológico esta en poder de varios actores, lo que implica que para su deseable combinación es necesaria la interacción entre éstos lo que le da al aprendizaje un carácter interactivo, social y por lo tanto colectivo. Por ello argumentan que el aprendizaje tecnológico debe ser reconocido como un proceso

interactivo que se desarrolla en dos niveles el de la estructura económica y el de la estructura institucional.

De la estructura económica obtenemos un aprendizaje producto de las experiencias diarias que incrementan el conocimiento técnico y que permiten buscar soluciones a los problemas que se presentan en la estructura de la producción, estas actividades son clasificadas como aprendizaje por la práctica, el uso o la interacción entre otras (estos tipos de aprendizaje serán detallados en el próximo apartado). Así el aprendizaje procede principalmente de actividades rutinarias.

Por otro lado, los diferentes tipos de aprendizaje son influenciados o soportados por una estructura institucional, para Lundvall y Jhonson institución significa un conjunto de hábitos, rutinas, reglas, normas y leyes que regulan las acciones entre los agentes y la forma de interacción humana. Entendida de esta manera, en nuestro trabajo identificaremos a la institución como responsable de la presencia o no de algún tipo de aprendizaje observado en la empresa. La implicación de factores institucionales, serán considerados como influencia del medio ambiente en la organización.

Para ellos esta segunda dimensión es fundamental para el aprendizaje ya que las instituciones proveen la estabilidad necesaria para instrumentar con éxito los esfuerzos innovativos de una empresa o nación, es decir que las instituciones son creadas por la sociedad para reducir la incertidumbre y el monto de información necesario para la acción individual y colectiva, de esta manera se propicia la estabilidad necesaria para la transformación de la sociedad.

Así, las instituciones son importantes para el cambio en la sociedad y eso incluye el cambio técnico, es decir que el conjunto institucional crea incentivos para que dicho cambio sea generado. Sin embargo, las instituciones no sólo tienen un efecto positivo sino también negativo sobre el cambio técnico por que el conjunto institucional puede crear incentivos para el establecimiento de una trayectoria tecnológica⁷ que se vuelva costosa en términos de estancamiento y pérdida de competitividad (Pérez 1985)⁸

Tenemos entonces que las instituciones influyen el crecimiento del conocimiento de varias formas y por lo menos en dos niveles de hechos es imposible que un individuo piense y actúe en un campo del conocimiento sin ser influenciado por el conjunto institucional, por esta razón las instituciones no pueden ser reducidas a simples rigideces en el proceso de aprendizaje, así por ejemplo cuando una empresa cambia su organización del trabajo o su relación con otras empresas su proceso de aprendizaje es afectado.

Ahora bien, ¿de qué manera las instituciones afectan el proceso de aprendizaje?. Para Jhonson (1992) esto se explica por la forma en que las instituciones establecen la

⁷ El concepto de trayectoria tecnológica se refiere a el cúmulo de innovaciones incrementales que puede tener un proceso o tecnología específica Para una consulta amplia del concepto ver Dosi (1982) y Nelson y Winter (1982).

⁸ Citada por Jhonson (1992).

acumulación y transmisión de los conocimientos para desarrollar y/o preservar procesos existentes.

Una de las maneras en que este proceso es afectado, se refiere a la forma en que las instituciones permiten olvidar o no olvidar habilidades, hábitos y comportamientos para el desarrollo de nuevos procesos. En este sentido la resistencia al cambio o al olvido puede traer grandes dificultades para la empresa que desee incrementar sus procesos de aprendizaje.

Así cuando hablamos de un cambio institucional nos interesará mostrar en que manera éste modificó la capacidad de olvidar o no ciertos conocimientos y habilidades de una tecnología a fin de no impedir la asimilación de nuevos conocimientos.

Para entender la forma en que las instituciones afectan el proceso de aprendizaje, Jhonson (1992) nos sugiere considerar además las motivaciones que existen para aprender y considerar los distintos tipos de aprendizaje, por que cada uno de ellos requiere distintos grados de interacción social entre los actores y en ese sentido diferentes pesos institucionales sobre cada tipo de aprendizaje. Por esta razón en el siguiente apartado explicaremos los tipos más comunes de aprendizaje estudiados por la literatura y que se lograron observar en la empresa estudiada, posteriormente estableceremos de que manera cada uno de ellos fue afectado por el factor institucional.

Aoki (1990), ha subrayado la importancia del conjunto institucional para incrementar el aprendizaje tecnológico pues ha propuesto la comunicación institucionalizada entre departamentos productivos, de almacén, de marketing, de investigación y desarrollo , así como otro tipo de flujos horizontales.

Para Aoki los aspectos que afectan positivamente el aprendizaje tienen que ver con el incremento de la comunicación e interacción dentro de la firma a través de:

- a) Intensos controles de calidad que lleven a más eficientes diagnósticos de problemas.
- b) Capacitación que incremente las habilidades de trabajadores para identificar y resolver problemas.
- c) Rotación que implique que diferentes personas con diferentes habilidades realicen la misma actividad y de allí se incremente la posibilidad de identificar y resolver problemas.

Los aspectos que afectan en forma negativa los procesos de aprendizaje, tienen que ver con las barreras a la comunicación⁹ entre grupos de diferentes habilidades, entre estos aspectos podemos mencionar lo siguiente:

- a) Grandes diferencias de ingreso y poder entre los actores y

⁹ En este trabajo las barreras a la comunicación serán consideradas como factores institucionales que afectan el aprendizaje y serán considerarlas dentro del ambiente externo e interno de la empresa.

b) Comportamiento oportunista dada la posibilidad de apropiación de los beneficios del trabajo colectivo.

1.3 Tipos de Aprendizaje.

El pionero en el estudio del aprendizaje (Arrow 1962), lo observó como una variable de fuertes implicaciones económicas, planteando que a pesar de tener marcadas diferencias economistas y psicólogos sobre los procesos de aprendizaje, se puede realizar una generalización empírica donde se acepte que el aprendizaje es producto de la experiencia, visualizándolo no como simple acumulación de conocimientos adquiridos, sino como un instrumento que da solución a problemas específicos.

Por esta razón, el autor nos dice que el aprendizaje toma lugar solamente al tratar de resolver problemas y de allí que se genere únicamente durante la actividad productiva con lo cual resaltó el significativo rol de la experiencia previa en cualquier actividad de aprendizaje.

A través de una segunda generalización, Arrow llega a su famoso concepto de aprendizaje por la práctica (Learnig By Doing). Esta generalización consiste en que el aprendizaje asociado con la repetición de esencialmente el mismo problema es sujeto de reducción brusca de rendimientos por lo que para tener constantes incrementos en el desempeño el estímulo (o sea la resolución del problema), debe estar evolucionando más que meramente repitiéndose.¹⁰

En el concepto de aprendizaje por la práctica, la experiencia juega un rol fundamental, a partir de ella se obtiene el principio de curva de aprendizaje¹¹, esta curva ilustra el aumento en la producción que se origina debido al aumento de las habilidades del factor trabajo. En su modelo, Arrow no toma la producción acumulada como variable representativa de la experiencia, sino la inversión bruta acumulada, por que con ella cada nueva máquina en operación, será capaz de cambiar el ambiente en que opera y por lo tanto el aprendizaje se dará continuamente

El autor, considera que tomar como medida de la experiencia la producción acumulada no es un indicador satisfactorio por que una tasa de producción constante haría aparecer el estímulo de aprender como una variable estable. El aprendizaje aparecería entonces como una aproximación gradual al comportamiento de equilibrio.(Arrow 1962 : 155).

Así, para que el aprendizaje tenga una importante implicación sobre el desempeño económico debe estar basado en la resolución de nuevos problemas que requieran de haber acumulado experiencia en la resolución de problemas anteriores. Lo que en el caso de una

¹⁰ El ejemplo con el que ilustra este pensamiento está basado en una obra de T:P: Wright “Factors affecting the cost of airplanes” (1936) quien apunta que el número de horas laborales gastadas en la producción de una estructura esta en función decreciente del número total de estructuras de avión previamente construidas.

¹¹ Esta curva se basa en la premisa de que las organizaciones, así como la gente, mejoran en sus tareas con la repetitividad de las mismas.

empresa significa que si se domina la operación y mantenimientos de los equipos productivos en un tiempo “t”, y esta acumulación de conocimientos es utilizada para la operación, resolución y mantenimiento de otros equipos en un tiempo “t+1”, se habrá registrado un aprendizaje por la práctica que opera en forma dinámica y efectiva, y estaremos hablando de una “trayectoria de aprendizaje”.

Si por el contrario el cúmulo de conocimientos obtenidos en el tiempo “t”, son inútiles para la operación de la maquinaria en el tiempo t+1 entonces hablaremos de una ruptura de la trayectoria de aprendizaje y podremos decir que si bien se registró un proceso de aprendizaje, éste no tiene implicaciones económicas, en el sentido de aumento de las capacidades productivas concepto que anteriormente hemos explicado.

Ahora bien, ¿de qué depende que el conocimiento anterior acumulado sea aprovechado en la resolución de nuevos problemas?. Lo anterior supone el paso de un análisis meramente técnico, individual y rutinario a uno que comprende una situación social, colectiva y dinámica; pues depende del tipo de relaciones sociales que se gesten en la organización y en su ambiente, para que este conocimiento sea aplicado en un nuevo proceso productivo¹², es decir para que se registre o no una ruptura de lo que anteriormente se ha llamado trayectoria de aprendizaje.

Rosenberg (1982), explica que la mayor atención recae en el proceso de aprendizaje por la práctica que se gesta durante la etapa del proceso de fabricación, ahí se desarrollan habilidades crecientes en la producción, reduciendo el costo de la mano de obra por unidad de producción total o dicho de otra manera incrementa la productividad del trabajo. De esta manera, el aprendizaje por la práctica es un subproducto de la actividad productiva y requiere de conocer íntimamente los detalles de la secuencia productiva.

Asimismo, este autor apunta que el foco principal de la actividad económica no está en las innovaciones principales, sino más bien en las mejoras menores que determinan la tasa de crecimiento de la productividad.

Rosenberg nos habla también del aprendizaje por búsqueda constituido por las actividades de Investigación y Desarrollo (learning by searching) que consiste en buscar y descubrir las características de diseño que sean optimas para un producto. En esta etapa el aprendizaje está orientado hacia las dimensiones comerciales del proceso de innovación descubriendo la naturaleza y las características que el mercado desea incorporar al producto final de manera que tenga en cuenta el conocimiento científico y de ingeniería.

Sin embargo el aprendizaje más estudiado por Rosenberg, es el llamado aprendizaje por el uso (learning by using), el cual no está en función de la experiencia adquirida al fabricar un producto sino por la intensidad en su utilización hecha por el usuario final. “La participación activa del usuario en el proceso de hacer mejoras tecnológicas es una de las

¹² En ambiente incluimos trayectorias tecnológicas que se registren en el conjunto de empresas pertenecientes a una industria y los factores de cambio institucional que desde un nivel macroeconómico influyan la organización del trabajo y la relación entre las empresas de una misma o de diferentes industrias.

características críticas que distingue el aprendizaje por el uso del aprendizaje por la practica”.(Rosenberg 1982: 139)

Las características del equipo duradero comúnmente no se comprenden hasta que se tiene con él una experiencia prolongada, sólo con la comprensión de los equipos es posible hacerles algún tipo de mejora o realizar un mantenimiento más efectivo del que inicialmente venía recomendado por el proveedor de equipo.

El aprendizaje por el uso conduce a modificar el diseño del producto o las prácticas de mantenimiento o a cambios en procedimientos operativos. Rosenberg señala que esto es más característico en industrias de la más alta tecnología, sin embargo en la empresa que hemos estudiado, lo hemos encontrado de manera importante a pesar de no encontrarse ésta en una industria de alta tecnología.

Otro tipo de aprendizaje que nos señala la literatura es el aprendizaje por interacción, Lundvall (1988), considera dos importantes características de una economía industrial: el alto desarrollo vertical de la división del trabajo y el carácter único y penetrante de la actividad innovativa. Considera, según los hechos estilizados por él estudiados, que una parte substancial de las innovaciones se crean en unidades separadas de los potenciales usuarios. Por esta razón el productor debe estar en contacto con el usuario ya que este tiene el conocimiento de cómo opera el equipo que se le vendió y que necesidades de transformación necesita para cumplir sus actividades productivas, lo que para el productor representa posibilidades de creación de nuevos productos, asimismo, puede estimar la capacidad que su usuario tiene para adoptar nueva maquinaria en su empresa.

Por otro lado el usuario también requiere información sobre nuevos productos y la información específica de las características de los bienes que se relacionan con sus actividades.

Ahora bien, para que existan flujos de comunicación entre los actores es necesario que existan canales de comunicación adecuados y un código específico de información para que el mensaje sea efectivo. El establecimiento de canales de información, de acuerdo con Arrow (1974)¹³, puede ser considerado como paralelo al proceso de inversión en capital físico ya que es un proceso que lleva tiempo y tiene un costo.

Lundvall (1992) nos habla además de otro tipo de aprendizaje, con él queda asentado que si bien las organizaciones normalmente sólo aprenden de actividades de producción y distribución, cuando está en peligro su supervivencia implementan otro tipo de actividades que constituyen el aprendizaje por la búsqueda (searching). Este tipo de aprendizaje comienza como una búsqueda local con opciones de solución muy cercanas a las que la organización ya domina y sólo cuando es imposible encontrar alguna solución satisfactoria en esta área, se realiza una expansión de las actividades de investigación como alternativas de solución más alejadas de lo ya conocido.

¹³ Citado en Lundvall (1988)

No obstante, la búsqueda desesperada no siempre es eficiente, sobre todo si se trata de empresas del sector basado en la ciencia¹⁴, donde la complejidad de la actividad y los continuos cambios en los que se encuentra inmersa, hacen que sea atractivo establecer departamentos especiales donde se practiquen actividades de búsqueda de nuevos productos y/o procesos permanentemente. Las organizaciones que desarrollan el aprendizaje por búsqueda como su principal misión, poseen departamentos de análisis de mercado, tanto como departamentos y laboratorios de investigación y desarrollo.

En conclusión todos estos tipos de aprendizaje tienen una estructura económica que los hace viables pero de una u otra forma todos están íntimamente relacionados o supeditados a la estructura institucional a la que pertenecen. El presente trabajo tendrá como eje principal descubrir las debilidades o fortalezas institucionales que han permitido la existencia de un determinado tipo de aprendizaje.

CAPITULO II COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.

En el presente capítulo se establecerá que el tipo de aprendizaje tecnológico que logre una empresa es resultado de un proceso interactivo y social¹⁵ El problema del aprendizaje se analizará como resultado del comportamiento que la organización tenga; en dicho comportamiento influirán variables que tienen que ver con relaciones propias o internas a la

¹⁴ Según la taxonomía de la industria realizada por Pavitt, existen 4 sectores tecnológicos que ayudan a comprender el desempeño innovativo de cada industria en particular. Se recomienda consultar Pavitt (1984).

¹⁵ Cabe aclarar que la existencia de aprendizaje tecnológico se vinculará estrechamente con el concepto de eficiencia productiva, porque consideramos que la empresa tiene aprendizaje si y sólo si la organización tiene eficiencia productiva. Este concepto se detallará posteriormente.

empresa y relaciones que ésta tenga con otras organizaciones, es decir se analizará el ambiente de la organización, los factores que determinan su comportamiento y en ese sentido los elementos que orientan o suprimen la existencia de algún tipo de aprendizaje.

Cabe aclarar que el objetivo del presente capítulo no es realizar un análisis exhaustivo de las teorías de la organización, sino simplemente considerar y analizar aquellos conceptos que diversos autores manifiestan como determinantes fundamentales del comportamiento de las organizaciones.

2.1 La organización.

Existen variadas definiciones de lo que es una organización y debemos establecer que se observa una notable diferencia en la concepción de ésta según el campo profesional donde nos situemos, por lo cual hablaremos de la organización de acuerdo a los puntos de vista administrativo, sociológico y económico.

En el campo de la administración, la mayoría de los autores identifican la organización como la armonía de las partes en el todo.

Sin embargo para Brown y Moberg (1983), organización es la entidad social relativamente permanente, caracterizada por el comportamiento, la especialización y la estructura, orientados éstos hacia un mismo objetivo.

Para Mintzberg (1991) toda organización representa la actividad humana que la conforma y constituye. Esta actividad plantea dos requisitos a la vez fundamentales y opuestos; la división del trabajo en distintas tareas y la coordinación de las mismas lo que constituye la estructura de la organización. Para Mintzberg el comportamiento de una organización variará notablemente según la coordinación bajo la cual distintas personas que la formen trabajen o más concretamente se relacionen¹⁶.

El autor presenta cinco tipos de coordinación¹⁷ que tienen distinto grado de formalización y dirección de la comunicación. Estos tipos de coordinación se listan a continuación:

Adaptación mutua: Coordinación del trabajo mediante simple comunicación informal. Este tipo de mecanismo corre a cargo de quienes lo efectúan; se usa en las organizaciones más sencillas, pero paradójicamente se recurre a ésta en las organizaciones más complejas ya que funciona bajo circunstancias extremadamente difíciles.

Supervisión Directa: Consigue la coordinación cuando una persona se responsabiliza del trabajo de los demás.

¹⁶ En lo sucesivo nos referiremos a las personas que forman una organización como actores, ya que con este concepto podremos incluso ejemplificar las relaciones entre organizaciones o entre personas y organizaciones, es decir una organización podrá ser considerada como un actor más.

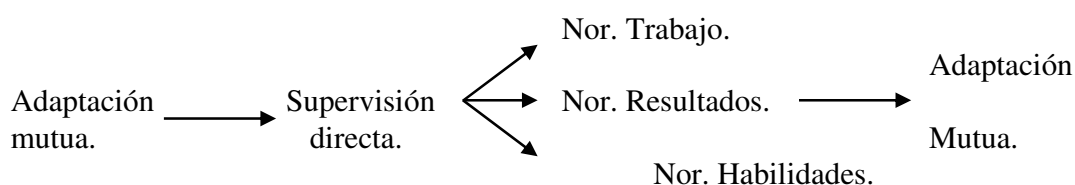
¹⁷ Aunque Mintzberg no presenta una definición formal de coordinación, nosotros la entendemos y la usaremos como el tipo de relación social que se establece entre los actores para lograr los objetivos productivos de la organización.

Normalización de los procesos de trabajo: Esto se genera cuando el contenido del trabajo queda claramente especificado es decir programado, por lo cual cada actor sabe exactamente lo que realizará su compañero, razón por la cuál no tiene que preocuparse de coordinarse.

Normalización de los resultados: Se normalizan los resultados al especificarse los mismos, como puede darse con las dimensiones del producto o del rendimiento.

Normalización de las habilidades: Cuando no se puede normalizar el trabajo o los resultados, de cualquier modo es necesario algún tipo de coordinación. Entonces se normalizan las habilidades (y los conocimientos) cuando ha quedado especificado el tipo de preparación requerida para la realización del trabajo.

Los cinco mecanismos mencionados se van sucediendo según se incrementa la complejidad de la organización al final se vuelve a la adaptación mutua, como se puede observar en el siguiente diagrama..



Nor.= Normalización.

A partir de este diagrama de Mintzberg es que hemos decidido considerar la coordinación como uno de los factores que afecta la existencia de aprendizaje y cuya dirección se habrá de tomar según la informalidad que exista en la coordinación viajando ésta de adaptación mutua (condición de mayor informalidad) a las actividades de normalización (condición de menor informalidad). Cabe aclarar que a pesar de que se considerará la mayor informalidad en las actividades de coordinación como factores con mayor probabilidad de establecer procesos de aprendizaje, no existe una relación de tipo determinístico.

Por otro lado, Aoki (1990) describe varios ejemplos que muestran la existencia de equipos de taller eficientes gracias a los flujos de comunicación y disposición de los trabajadores que comparten objetivos y manejan el mismo lenguaje; En concordancia con sus descubrimientos es que consideraremos el factor coordinación en conjunción con otros que detallaremos más adelante.

Ya en un plano sociológico Crozier y Friedberg (1978) definen la organización como una acción colectiva, es decir no como fenómeno natural si no como un “constructo social” cuya existencia plantea problemas pues las organizaciones no son el resultado automático del desarrollo de la interacción humana sino soluciones específicas inventadas por los actores relativamente autónomos con sus recursos y capacidades particulares para resolver los problemas que plantea la acción colectiva. Precizando, la organización es el conjunto de

actores relativamente autónomos que cooperan entre sí para cumplir objetivos colectivos aunque su orientación particular sea divergente.

Al tratar el problema de la organización, Crozier reconoce el poder como un concepto clave en el desarrollo del mismo, por ello en este trabajo se abunda en la explicación de dicho concepto. La organización es un conjunto de reglas que un actor está dispuesto a cumplir, buscando siempre su beneficio y oportunidades para ganar.

Ahora bien los constructos (acción colectiva en la organización) tienen siempre algún grado de incertidumbre en sus resultados. El control que un actor tenga sobre dicha incertidumbre le otorga un cúmulo de poder determinado. Entonces los constructos de acción colectiva son instrumentos para la solución de problemas, pero también son restricciones para esas soluciones. En los constructos, siempre habrá posibilidad de cambio, el cual es un proceso de aprendizaje colectivo que permite instituir nuevos constructos de acción colectiva que crean y expresan una nueva estructuración de los campos.

La transformación de los modos de acción colectiva para permitir que haya más iniciativa y más autonomía entre los actores no implica una relajación de la organización sino el fortalecimiento de la misma.

Para Ruffier (1998) la organización es una forma de sistema concreto de acción ya que es una solución a los problemas de la acción colectiva donde intervienen la interdependencia, la cooperación y el conflicto. A pesar de que Ruffier reconoce que en el análisis de las organizaciones (que no de la producción), el poder es un aspecto central, a diferencia de Crozier y Friedberg, consideran que el poder no es la motivación esencial sino un modo de interacción indispensable para que las acciones colectivas funcionen.

Para Milgram y Roberts (1993) el problema fundamental de la organización económica es coordinar y motivar a los miembros de una organización para trabajar en modo coherente y hacia su interés común. Para ellos la coherencia en la coordinación y motivación se refiere a la adaptación que de éstas se realice según las dimensiones de la empresa, sus aptitudes y sus estrategias de mercado.

Los autores definen la organización económica como una entidad creada dentro y a través de la cual los actores se interrelacionan para alcanzar fines individuales y colectivos. Dentro de la organización, los actores intentan ser eficientes en algo más que la gestión diaria de sus actividades económicas. Esto porque la organización trata de ser eficiente no sólo en el sentido económico del término es decir de la maximización de los beneficios. La eficiencia puede buscar objetivos tales como prestigio, determinado nivel de empleo, protección del ambiente, etc.

Se considera que: “para alcanzar la eficiencia, tanto la organización formal como los detalles concretos de sus estructuras políticas y procedimientos¹⁸ reflejan el intento de alcanzar la eficiencia en la coordinación y la motivación” (Ruffier 1998:58).

¹⁸ Que convenimos en nombrar organización no formal.

Cabe aclarar que el factor de entorno no fue mencionado como componente de las organizaciones en el presente apartado, pero que existe consenso en el campo administrativo de que forma y determina la organización¹⁹. Para los fines de este trabajo hemos interpretado el ambiente de la organización como resultado de los factores institucionales que afectan o incentivan el aprendizaje en la empresa.

Con todo lo hasta aquí expuesto, podemos resumir que los componentes centrales del comportamiento y dirección de la organización son: La búsqueda del poder, el tipo de coordinación del trabajo, la calidad de la comunicación y la motivación de los actores, que están contenidos dentro del factor de entorno al considerar a éste como la estructura institucional que influye determinantemente a la organización y por la tanto la forma en que ésta realiza sus procesos de aprendizaje.

Por lo anteriormente dicho, todos estos factores constituyen en realidad relaciones sociales que de acuerdo con Villavicencio (1993) se requiere de evaluar para conocer en qué medida éstas permiten sustentar el proceso de aprendizaje colectivo.

De la interacción de estos factores, dependerá la existencia de algún proceso de aprendizaje, pero el tipo de aprendizaje que se origine resultará según las relaciones que los individuos establezcan con la estructura técnica²⁰ que mucho depende del sector en que se encuentre cada organización productiva. Después de abundar sobre el concepto de eficiencia productiva, veremos la forma en que estos factores actúan para influenciar el comportamiento de la organización.

2.2 La eficiencia productiva.

Para Ruffier (1988) el punto de interés común de los participantes en una organización se encuentra al tratar de explicar la mayor o menor eficiencia de los sistemas productivos complejos. Así la motivación de un grupo humano no se basa en la consecución de un objetivo abstracto y externo como sería el éxito económico, que no pertenece a la totalidad de los actores de una organización. Por ello, el éxito en la producción no es automáticamente el éxito económico de la empresa o de los asalariados, sino el éxito de un grupo de actores llamado productor colectivo, por lo que no se puede medir el éxito técnico a partir de la contabilidad de la empresa.

El éxito en la actuación económica no necesariamente es sinónimo de eficiencia productiva ya que los buenos resultados pueden deberse más al posicionamiento de la empresa respecto del poder público que a la calidad de su administración.

Una evaluación de la eficiencia productiva puede dar una medida más interesante en el mediano plazo que los indicadores económicos que dependen del corto plazo como por ejemplo el nivel de facturación, el flujo de caja o la tasa de beneficios.

¹⁹ Ver Mintzberg (1988), Porter (1982), Maguzzato (1992), David (1988), entre otros.

²⁰ Por estructura técnica entenderemos la conformación o disposición de equipos productivos existentes en la organización

La eficiencia productiva debe permitir que un sistema sea apto para enfrentar los retos del mañana que dependen de la capacidad de resolver problemas con base en la experiencia acumulada por la organización, así su pasado se constituye en la mejor manera de resolver los retos del presente y futuro.

Para (Mollet 1993), la mejora continua es lograda a través de la eficiencia productiva, puesto que ésta se alcanza por la mayor posibilidad de cambio al tomar como punto de partida las capacidades y experiencias existentes en la organización.

La eficiencia productiva se expresa en la capacidad que una empresa tenga para transformar los equipos y la organización en función de la evolución de la demanda así como de las variaciones del proyecto productivo.

Por ello la capacidad para evolucionar es uno de los índices más claros de la eficiencia productiva, es decir de la capacidad para adaptarse a las exigencias del mercado se con nuevos productos o procesos por ello podemos calificar de fracaso en cuanto a eficiencia productiva se refiere cuando no existe una zona de encuentro suficiente entre el mercado y el sistema productivo. Una forma de observar el éxito es cuando los actores no soportan la subutilización y presionan para buscar su máxima utilización.

Por otra parte Ruffier (1998) nos dice que rara vez el nivel de formación de los asalariados será el principal obstáculo para lograr dicha eficiencia, sino que será la heterogeneidad de dicha formación la que constituya dicho obstáculo. Para el autor, es posible alcanzar el éxito técnico aún con mano de obra poco calificada y geográficamente alejada de los centros industriales si se tiene un mínimo de entorno en términos de infraestructura.

Otro de los problemas tratados por Ruffier que incluso considera como la variable más difícil de obtener para lograr la eficiencia productiva es la buena traducción. Partiendo de que la producción posee grandes complejidades, que los sistemas productivos de vanguardia se constituyen por gente, saberes y capitales, concluye que los elementos que permiten la eficiencia productiva van más allá del individuo, es decir que nadie puede dominar por entero el proceso productivo de ahí que la buena traducción de las ideas vertidas por la totalidad de los actores que participan en dicho proceso sea la responsable de regular, simplificar, articular y dar coherencia para que el trabajo de unos se constituya en la base de la producción de los otros.

Para Ruffier existen 3 problemas básicos a superar para la consecución de la eficiencia productiva, dichos problemas son:

- 1.- Diferentes técnicas que provocan dificultad de comunicación entre profesionales o técnicos con diferentes formaciones, lenguajes o hábitos que dificulta que los saberes individuales se conviertan en saberes colectivos.

2.- La diferencia en funciones que conlleva a diferentes problemáticas. La capacidad que tenga un individuo para comprender la problemática que se le presenta a otro individuo dentro de su organización será clave para lograr la eficiencia productiva.

3.- Posiciones institucionales diversas que impiden a un actor cooperar con otro que este inserto en una diferente institución.

Decidimos hacer énfasis en estos tres problemas básicos debido a que estos fueron observados en las unidades de negocio de las dos plantas de la empresa estudiadas, encontrando que la forma en como estas problemáticas fueron y están siendo encaradas explican en gran medida la capitalización del aprendizaje que se ha dado en la empresa, que en términos de Ruffier se denomina eficiencia productiva. De la misma manera hemos encontrado las respuestas a los fracasos en las actividades de aprendizaje a partir de observar la influencia de estos tres elementos antes citados.

2.3 El poder, el actor y su estrategia en la Organización.

Para Crozier y Friedberg (1978), una organización es el reino de las relaciones de poder, de influencia, de regateo y de cálculo; en donde estas relaciones conflictivas no se ordenan según un esquema lógico integrado y por lo tanto no tiene resultados previstos.

La organización puede y debe considerarse como un conjunto de mecanismos reductores que restringen considerablemente las posibilidades de negociación de los actores, y de esta manera permiten resolver los problemas de la cooperación.

Esto puede definirse a través del concepto de estrategia, que representa las acciones tomadas por los actores según el ambiente y riesgos que perciben para aprovechar oportunidades y mejorar su situación.

Así, el razonamiento estratégico del actor depende del poder que tenga en una organización; el poder es observado según el tipo de relaciones que dos conjuntos de hombres llevan entre sí. Es posible que de relaciones entre sí surja un poder no reconocido por la jerarquía, dicho poder lo constituyen las relaciones informales de la organización y tienen amplio peso en la generación de flujos de información.

El poder es una relación y no un atributo de los actores, el poder se manifiesta a través de la capacidad de un actor para influir en otro, es una relación que enfrenta a dos actores en el cual uno es dependiente del otro en el cumplimiento de un objetivo común que condiciona sus objetivos personales.

Las características estructurales de la organización delimitan el campo de ejercicio de las relaciones de poder entre los miembros de ésta y definen las condiciones en que éstos pueden negociar entre sí. De esta manera las características son las restricciones que la organización impone a los participantes.

Sin embargo la organización permite el desarrollo de relaciones de poder y les da un carácter permanente, así el poder y la organización están indisolublemente ligados.

En el caso de la organización cuanto más crucial sea la zona de incertidumbre controlada por un individuo o un grupo para el éxito de la organización, más poder tendrá éste o éstos.

A pesar de esto la organización regulariza el desenvolvimiento de las relaciones de poder a través de su organigrama y su reglamento interno, restringiendo así la libertad de acción de los individuos.

De esto desprendemos el hecho de que cuando la organización no alcanza a regular dicho desenvolvimiento a través de su organigrama y las leyes de su funcionamiento son sistemáticamente violadas por un conjunto de actores, el éxito en los objetivos de la organización en su conjunto estará amenazada y podrá ser sustituida por el interés de actores particulares que han acumulado más poder de lo que la organización puede regular.

Ruffier (1988) advierte de la peligrosidad de buscar el poder por el poder mismo, puesto que dejaría de ser el instrumento necesario para alcanzar objetivos colectivos y en ese sentido atentaría contra la vida misma de la organización, pues como se ha apuntado la organización existe por la necesidad de los actores de resolver problemas comunes.

Si resolver problemas comunes implica ser eficiente en el sentido productivo (Ruffier 1998) y económico (Milgram 1993) tenemos que establecer que el poder debe cumplir su función como medio para resolver problemas colectivos, que en ese sentido permite el aprendizaje y por lo tanto la adquisición de capacidades tecnológicas.

Finalmente y por todo lo hasta aquí comentado podemos concluir que las relaciones de poder en una empresa alteran el funcionamiento formal de la organización por lo que su organigrama no expresa necesariamente las verdaderas características de la organización y pudiera llevar a conclusiones erróneas a cerca de sus fuentes de aprendizaje.

2.4 La Coordinación y Comunicación en la Organización.

Mintzberg (1991), nos dice que en la organización se dan tres tipos de flujos de comunicación; los formales que consisten en un sistema de flujos regulados que se presentan en la organización como una especie de resorte en espiral de material homogéneo, cuyo forma cónica acaba en un ápice y los informales que describe como un mármol cuyas vetas corren en mil direcciones distintas; De la combinación de estos dos, destaca el tercero que describe como un sistema de constelaciones, un edificio de varios pisos, menos ordenada que el resorte cónico pero más ordenada que el mármol.

Los flujos formales de comunicación tendrán menor posibilidad de fomentar un proceso de aprendizaje tecnológico por cuanto producen mecanismos de interacción nulos o marginales en una organización jerárquica basada en la especialización y como apuntan Villavicencio y Arvanitis (1994) la regulación de estos mecanismos son tácitos más frecuentemente que formales

De acuerdo con Mintzberg, las decisiones estratégicas son significativas en cuanto a su impacto en la organización en su conjunto, pero están fuertemente influidas por la forma en la que funcione la organización es decir una organización formal inflexible jerarquizada, tendrá mayores problemas para decidir estratégicamente.

Ruffier (1998) presenta la misma idea al señalarnos que una decisión estratégica como sería la compra o instalación de nueva maquinaria que involucre a los operarios de las mismas tendrá mayor posibilidad de ser eficiente que aquella que no los considere, es decir que el segundo o tercer tipo de comunicación será más eficiente que el primero.

Sin embargo, Joan Woodward (1965)²¹, observó que las industrias de producción en serie necesitan un tipo de estructura formal clásica (Taylor y Fayol)²², por cuanto el sistema técnico de producción requiere de ese tipo de controles par ser eficiente. El problema que se observa aquí de acuerdo con Ruffier es que quizá este tipo de industrias sean eficientes pero sólo en el corto plazo, porque en el largo plazo se necesitará ajustar la empresa a las nuevas necesidades que plantea la demanda y seguramente una estructura formal clásica no permitirá la existencia de eficiencia productiva.

A partir de la segunda generalización realizada por Arrow, ya comentada anteriormente, podemos apuntar que una forma de organización del trabajo que busque evitar las actividades rutinarias y tediosas de los individuos envueltos en el proceso productivo, tendrá mayor oportunidad de obtener resultados de aprendizaje por la práctica, que aquella organización que implante numerosos tramos de control y por tanto tenga una especialización exagerada de las actividades productivas.

Gjerding (1992), nos habla de los procesos de aprendizaje al interior de una empresa, destacando que éstos son contingentes según el tipo de organización del trabajo en la cual el aprendizaje tome lugar, para él la formalización y la centralización están negativamente relacionadas con la iniciación de la innovación, ya que éstas no permiten la multifuncionalidad que implica la diversidad. Asimismo nos dice que el conjunto de reglas establecidas en la formalización y centralización, no sólo limitan lo que el trabajador hace sino también lo que piensa.

Por otro lado destaca la importancia de las relaciones sociales en la organización del trabajo pues son causa y fundamento de los diferentes tipos de aprendizaje observado, es decir que son estas relaciones las responsables de que se genere un tipo de aprendizaje y no otro. O que no se materialice el proceso de aprendizaje en innovaciones.

En el presente apartado se puede observar la interrelación de los factores coordinación en la organización y comunicación entre los actores, sin embargo, es conveniente hacer una división entre estos debido a que aún cuando la organización pudiera tener una coordinación que favorezca grandes flujos de comunicación, éstos no aseguran el pleno

²¹ Citado por Mintzberg (1991)

²² Se destaca esta idea por que la empresa que posteriormente se analizara corresponde a la industria de producción en serie.

entendimiento entre los actores y en ese sentido no aseguran la implantación de procesos de aprendizaje.

Por ello al hablar del factor comunicación distinguimos, según cuente con buena o deficiente traducción. El concepto de traducción lo hemos tomado de Ruffier (1998) y se refiere a la capacidad que los actores tienen para entenderse entre sí. Esta capacidad está íntimamente relacionada con la homogeneidad del nivel de educación que los actores de la organización posean. Así a pesar de que en general se acepta al nivel de educación como un factor que explica directamente el desarrollo económico de los países, a decir de Ruffier lo más importante en cuanto al nivel educativo del personal que labora en una empresa, no es su alto grado de especialización, sino su homogeneidad.

Ahora bien no consideraremos la calidad de la traducción exclusivamente en términos de la educación que tengan los actores de la empresa, sino que además agregaremos el sentimiento de pertenencia a la empresa, esto es en Pascual existen 4 tipos de trabajadores²³, el hecho de pertenecer a uno u otro no sólo dificulta el flujo de comunicación entre ellos debido a la desconfianza o límite artificial de convivencia sino que además implica dificultades de traducción entre los actores.

2.5 Motivación en la organización

La mayoría de los autores no se refieren a un concepto de motivación en la organización sino más bien a una teoría de la motivación destacando esencialmente que se trata de un conjunto de evocaciones (March y Simon 1969) que sugieren al individuo tal o cual acción, no implicando esto la certeza de que la llevarán a cabo como una acción preestablecida.

Ahora bien Maslow²⁴ presenta cinco tipos de necesidades (a satisfacer) que determinan las motivaciones de las personas²⁵ de las cuales sólo destacaremos durante el desarrollo del trabajo las de estima y las de autorrealización ya que se reconocen estas como motivaciones del personal para desarrollar procesos de aprendizaje colectivo.

Las necesidades de estima se dividen en aquellas que proporcionan al individuo fortaleza, apreciación de sí mismo y sentido de utilidad (la insatisfacción de esta necesidad provoca en los individuos debilidad e impotencia), y aquellas que proporcionan reputación o prestigio.

Las necesidades de autorrealización se refieren a la satisfacción que el individuo experimenta cuando está satisfecho con la actividad que desarrolla.

March y Simon (1969) utilizan el concepto de motivación para ilustrar la teoría de la influencia en la que un individuo puede ser influenciado (o motivado) a producir debido a

²³ Estos “tipos de trabajadores” serán descritos en el capítulo 4.

²⁴ Citado en W. Sexton (1977).

²⁵ Que son las fisiológicas, de seguridad, de amor, de estima y de autorrealización. Estas necesidades constituyen la motivación para realizar cualquier tipo de acto, pero en este trabajo sólo nos interesa la motivación que se generan para que el trabajador cooperativo produzca de manera eficiente.

esencialmente tres grupos de evocaciones (que son las que consideraré al hablar de motivación en la empresa estudiada) que son:

- a) El cambio de valores asociado a un estado de cosas
- b) El cambio en las consecuencias percibidas de una acción alternativa.
- c) El cambio en el conjunto de cosas que son evocadas.

Por otro lado siguiendo la definición de organización económica antes mencionada (ver pag. 23) podemos resaltar la importancia de la motivación pues “los incentivos como medio de armonizar los objetivos de los individuos con los de la organización, son especialmente importantes cuanto más iniciativa se espera de los empleados” Milgram y Roberts (1993:237)

Esto es importante para nuestro análisis porque más tarde observaremos que tanto el valor, como el conjunto de cosas evocadas cambio radicalmente en la empresa y esto originó la congruencia de los objetivos de los individuos con la organización estableciendo el éxito en los procesos de aprendizaje que presentaremos más adelante.

Milgram y Roberts (1993) nos dicen que la delegación de autoridad es mucho más valiosa cuando quienes la reciben tienen ya incentivos dados para trabajar en pro de los objetivos de la organización. La eficiencia de una organización, se alcanza a través de la cooperación, pero para cooperar con los objetivos de la organización, los actores deben estar motivados a realizar tal o cual función.

Para los autores, la premisa central del análisis económico es que las personas (en oposición a las organizaciones) tienen unos intereses bien definidos que pueden describirse como una función de utilidad individual. Sin embargo la suma de las funciones de utilidad individuales no nos dará el interés global de la organización, sino que será la interacción de esos intereses individuales, los que orientarán el comportamiento y dirección de la organización.

Si las motivaciones de los actores de una organización son poco comunes entre sí y por lo tanto no se identifican con la motivación esencial de la empresa, el resultado de las interacciones entre ellas generará cualquier comportamiento pero éste difícilmente será el buscado como objetivo de la organización, es decir el margen de incertidumbre a cerca de los resultados de la acción colectiva será mayor. (Crozier y Friedberg 1978).

Ahora bien si consideramos (de acuerdo con Ruffier 1998), que el objetivo de la organización que concilia las desviaciones de los objetivos individuales con los de la organización es el de la eficiencia productiva y que éste supone el establecimiento del aprendizaje tecnológico, estaremos de acuerdo en que motivaciones individuales de los actores alejadas del objetivo de eficiencia productiva dañarán seriamente el establecimiento de procesos de aprendizaje.

Chris Argyris (1957) ²⁶ establece que la insatisfacción de los empleados por realizar actividades repetitivas (coordinación formal) da como resultado demanda de incremento de salarios no como premio del incremento de la productividad²⁷, sino como recompensa moral por aguantar de manera continua frustraciones, sentimientos de fracaso y conflictos.

Este autor, manifiesta que la organización puede sufrir debido a que las recompensas por la sumisión complaciente produce apatía, indiferencia, falta de participación y enajenamientos por parte de los miembros del grupo, pues se hacen dependientes e incapaces de resolver problemas y tomar decisiones. Asimismo, argumenta que esto no sucede en la organización informal entendida como aquella que se organiza de acuerdo a una base distinta de los requisitos teóricos del trabajo, es decir por lazos de amistad, simpatía, familiaridad, etc.

Con relación a lo anterior, Rocco Carzo (1977) apunta que la doctrina del interés en uno mismo prevaleció mucho tiempo en la teoría tradicional, así como en la práctica, la cual se ve ilustrada por lo que Adam Smith escribió: “Todos los individuos se esfuerzan constantemente en descubrir el empleo más provechoso del capital que poseen”.

Sin embargo el concepto del interés propio basado en recompensas financieras, a pesar de ser importante para explicar la conducta del individuo, es incompleto e inadecuado para las necesidades humanas, pues no dice nada acerca de sentirse importante, respetado y tomar prestigio, además el deseo básico de asociarse, de sentirse aceptado en un grupo, tiene mucho más importancia para el estudio de la organización, superando con mucho al enriquecimiento humano.

El autor resalta también que la tesis del interés propio decae cuando se forma una organización informal en la que los individuos se hacen más proclives a cooperar y la conducta individual se ve afectada por las costumbres, la tradición y las presiones del grupo, así los intereses individuales tienden a subordinarse a los del grupo.

En un estudio de Coch y French (1948)²⁸ se observó como cuatro grupos diferentes de una organización tuvieron diferentes niveles de participación en los cambios a generarse en la empresa: A un grupo sólo se le notificaron los cambios, otro participó indirectamente y los dos últimos participaron directamente en la planeación de estos cambios, siendo estos dos grupos los que mostraron un progreso continuo hacia índices de producción más elevados. La conclusión del estudio de Coch y French es que los individuos competitivos producen rivalidad entre los miembros de la organización, mientras que los cooperativos tienen características concomitantes, es decir se esfuerzan juntos por un objetivo común. Además se dice que la administración por presiones, da como resultado incrementos de la productividad a costa de la organización humana.

March y Simon (1969), hablan de la motivación hacia la producción y nos listan algunas de sus principales causas, entre las que destacan que cuanto mayor sea la participación en las

²⁶ Citado por March y Simon. (1969)

²⁷ En nuestros términos del incremento de las capacidades tecnológicas o del logro de la eficiencia productiva.

²⁸ Citado por Carso (1977).

decisiones, menos visibles serán las diferencias de poder en la organización, es decir que este tipo de motivación equilibra los intereses de los actores en la organización.

Ruffier (1998) opina que muchos de los estudios sobre la motivación exageran los resultados positivos de la relación satisfacción- producción y nos habla de la no constatación positiva de dicha relación, por cuanto producir para otros no es sistemáticamente satisfactorio. Sin embargo si producir requiere de algún esfuerzo, lógico es que requiera una remuneración y que muchos productores deseen que su trabajo no sea en vano. Para Ruffier esta es quizá la clave del porqué se traban lazos de cooperación mostrando que la acción humana no tiene un sentido limitado, es decir no busca tan sólo la masificación de los beneficios personales o el acrecentamiento del poder.

Villavicencio (1993) nos permite ubicar en una dimensión clara el problema de la motivación cuando enuncia la idea de que la parte no formalizada de la tecnología sólo existe bajo la forma colectiva, el saber que poseen unos y otros actores no es nada en si mismo y sólo es útil cuando se articula con el de otros. Nosotros agregamos que esta parte no formalizada de la tecnología será factible de ser apropiada por la organización sólo cuando los actores estén motivados a compartir el saber que poseen.

2.5 El Cooperativismo Como Institución.

En este apartado más que discutir sobre la influencia teórica que los factores institucionales tienen sobre el comportamiento de la organización y en ese sentido sobre el aprendizaje logrado por ésta²⁹, presentaremos el pensamiento filosófico de la empresa cooperativa por cuanto esta presenta fuertes conflictos que la empresa tiene dentro de su marco de operación institucional con la institucionalidad del corporativismo que se ha logrado establecer en la sociedad cooperativa al grado de enfrentar los principios de la distribución de riqueza y poder del pensamiento cooperativo a los principios entendidos, asimilados y puestos en funcionamiento por parte de los socios fundadores de la cooperativa.

Asimismo, presentaremos algunas reflexiones teóricas sobre el dilema del cooperativismo por cuanto en esta empresa se verifican algunos de los sucesos de los presentados por los autores que plantean este dilema, en particular el suceso más claramente observado es el intenso deseo de obtener beneficios.

2.5.1 El pensamiento filosófico cooperativista

El pensamiento cooperativista, tiene sus orígenes en Europa en el siglo XVIII, resultado de algunas propuestas socialistas que veían con angustia la práctica de la escuela liberal de la economía, la cual no respondía a sus deseos de un ideal comunitario.

El movimiento cooperativista fue impulsado principalmente por socialista como Charles Fourier, Saint-Simon, Pierre Proudhon, y Robert Owen entre otros..

²⁹ Esto porque dicha influencia ya fue discutida en el apartado 1.2

El ideal asociativo del siglo XIX tenía por objetivo la fraternidad y la reforma moral, donde los medios de producción en copropiedad de los trabajadores, les creara una condición de co-interesados que verían el trabajo de forma más atractiva y que resultaría en una mayor productividad.(Phinho, 1982, p27).

El pensamiento cooperativista evolucionó a través del tiempo adoptándose aspectos realistas y pragmáticos de la organización, planteándose los principios básicos Rochdaleanos que hasta la fecha siguen en práctica y que tienen una forma particular de Propiedad cooperativa, Gestión Cooperativa y Repartición cooperativa.

Una definición de “propiedad cooperativa”, deja explícito que los usuarios de una sociedad cooperativa, son sus propietarios independientemente de la fracción de capital con la que cada uno participe, así no se privilegia a los detentores de una fracción mayoritaria de capital social.

El significado de “gestión cooperativa” está relacionado con la esfera de poder decisorio, siendo éste diluido entre los asociados, una vez que las decisiones son deliberadas en asambleas generales previamente divulgadas, teniendo cada asociado apenas el poder de un voto.

Por último la repartición cooperativa significa que la distribución de los rendimientos será realizada proporcionalmente a la participación de cada cooperativista durante el mismo periodo.

2.5.2 El dilema del cooperativismo.

Williamson (1989), nos habla de un dilema básico de la cooperativa de productores, el cual se expresa a través del planteamiento de que si las empresas cooperativas mitigan las desventajas imputables a la relación de autoridad ¿por qué es tan poco prometedora la experiencia de las cooperativas de productores?

A pesar de que no se puede dar una respuesta concluyente de tal planteamiento, la historia de las cooperativas ha sido decepcionante Bowles y Gintlis (1976 : 62) ³⁰ observaron que las cooperativas de trabajadores ofrecían una alternativa viable a la relación de autoridad, sin embargo posteriormente el movimiento cooperativo fracaso por no reunir suficiente capital, además el deseo de obtener beneficios se volvía tan intenso, que orillaba a los accionistas a pagar bajos salarios, otro factor era la discriminación practicada por los competidores.

Horvart (1982),³¹ describe tres razones principales por las que las empresas administradas por los trabajadores no superan a sus similares capitalistas en el mercado, estas razones son:

³⁰ Bowles, Samuel y Herbert Gintlis. 1976 Sholing in capitalist America: Educational Reform and The Contradictions of economic life, Nueva York, Nueva York: Basic Books. Citado por Williamson (1989).

³¹ Horvart Branco (1982) The political economic of socialism, Nueva York M.E. Sharpe. Citado por Williamson (1989).

- 1.- La cooperativa de producción difícilmente obtiene crédito bancario e industrial³².
- 2.- Las cooperativas no pueden retener a gerentes superiores, quienes se ven inducidos a colocarse en empresas capitalistas dado el mejor salario que les ofrecen.
- 3.- Las cooperativas exitosas enfrentan la degeneración mencionada, ya que los fundadores se resisten a compartir los beneficios con los recién llegados.

En la primera razón, se manifiesta que el problema no es tanto la negativa de igual acceso a créditos, sino más bien en los riesgos especiales que plantea una forma de organización cooperativa.

Las siguientes razones son detectadas como problemas dentro de la cooperativa, se enuncian aquí con el fin de aclarar que no son problemas exclusivos de la empresa por analizar y se aclara que estos problemas serán tratados más por su influencia en los factores que afectan el comportamiento de la organización, es decir nos interesa saber cómo afectan la implantación de un proceso de aprendizaje tecnológico.

Como conclusión de este apartado, podemos decir que toda organización implica la actividad colectiva de los seres humanos en la cual se busca conseguir un objetivo (que reconocemos como el logro de la eficiencia productiva) común tratando de conciliar los objetivos personales, de esta manera la organización se comportará según la eficacia con la que dichos objetivos logren conciliarse, los factores que influirán ese comportamiento son la coordinación del trabajo, las relaciones de poder, la comunicación y la motivación de los actores; dichos factores están determinados por una determinada estructura institucional. El comportamiento de la organización nos permite observar los procesos de aprendizaje tecnológico que se realizan en su interior y la capacidad que ésta tiene para capitalizarlos es decir para realizar las innovaciones que requiere con el fin de seguir respondiendo a las expectativas de los actores que la constituyen.

Nos pareció conveniente llamar la atención sobre el aspecto de la formalidad en la organización porque del análisis de cada uno de los factores que afectan el comportamiento de la organización debe quedar manifiesto que si bien la formalidad de una organización tiene consecuencias negativas para la implantación del proceso de aprendizaje, en este análisis no estamos sugiriendo suprimir todo aspecto formal de la organización pues ésta también expresa las relaciones de poder que permiten la solución de problemas colectivos y el grado de institucionalidad que provee un ambiente conveniente para el cambio técnico. A lo que nos referimos es que la organización en cuanto menos formal pueda ser mayores flujos de comunicación se establecerán entre los actores. La relación establecida entre dichos actores motivará un determinado tipo de aprendizaje ya que éste es eminentemente colectivo. Ahora bien la interrelación entre la calidad de la comunicación, la relación de poder, la motivación y la institucionalidad establecen la existencia de procesos de aprendizaje que se manifiestan a través de procesos de innovación y son fuente de eficiencia productiva.

³² Es interesante anotar que el marco regulatorio de las empresas cooperativas en México ha cambiado eliminando las desventajas que tenían en relación con las sociedades anónimas entre las que destacan el igual acceso a créditos.

CAPITULO III PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.

3.1 La industria de aguas carbonatadas.

Antes de realizar la descripción de la empresa realizaremos una breve exposición de las características más sobresalientes de la industria de aguas carbonatadas (a la cual pertenece la cooperativa): Para ello me basaré en un estudio realizado por Aboites (1992) en el cual se observa que el grado de concentración de la industria es bastante elevado y que la innovación de productos es una práctica poco común³³ y lo es también a nivel mundial. Por ejemplo “El 55% del mercado mundial esta dominado por dos marcas de refresco de cola que tienen más de medio siglo sin cambios significativos en sus productos” (Aboites 1992 : 112)

Este hecho nos permite advertir que, en esta industria y para los fines de nuestro análisis, tendrá muy poca significación la ausencia de grandes innovaciones en la empresa como argumento en contra del establecimiento de procesos de aprendizaje, los cuales serán

³³ Otros autores como J.S. Bain (1963) ya lo han hecho notar al destacar que el sector alimentario no se caracteriza por su dinámica innovativa.

ubicados básicamente en aprendizaje por la practica y el uso. La falta de aprendizaje por interacción puede ser reprochable pero se aclara que es la conducta institucional de la cooperativa la que no permite su desarrollo, sin embargo la ausencia de procesos de aprendizaje por búsqueda y por exploración difícilmente son reclamables dadas las características de la industria.

Otra característica de la industria se refiere a la forma en que logra la aceptación de sus productos, siendo esta el gastar grandes cantidades de dinero en publicidad; por ello es poco recomendable invertir en un cambio en la constitución del refresco que podría acarrear pérdidas millonarias en la inversión publicitaria. Por otro lado dicha inversión funciona como una barrera a la entrada en esta industria, lo que constituye otra de sus características.

El mercado de bienes duraderos que proporciona maquinaria a la industria del refresco, lo disputan sólo empresas transnacionales, ya que en México no han sido creadas las capacidades tecnológicas que permitan el aprendizaje local necesario para no distanciarse de la frontera tecnológica.³⁴

Así las innovaciones realizadas en la industria son producto de la adaptación de la maquinaria y equipo, resultado de la solución de problemas específicos y no de una búsqueda de innovaciones tecnológicas que persigan diferenciarse de los competidores.

Aboites (1992 :142), nos presenta dos elementos que inhiben el cambio tecnológico en la industria , que son:

1.- La vía extensiva de las líneas de embotellado, que representa la mayor longevidad de la maquinaria utilizada, la existencia de mayor número de empleados por línea y un mayor número de horas trabajadas por día.

2.- El bajo costo de la mano de obra que permite a las empresas utilizar horas extras y días festivos para enfrentar incrementos de la producción, que bajo otras circunstancias obligarían a realizar mejoras de procesos.

Como resumen apunta que la supervivencia de empresas nacionales esta asociada a innovaciones incrementales en sus productos, casi siempre relacionados con la calidad y tipo de envase utilizado.

Por otro lado, como apunta Lara (1998 :232) en una industria como ésta, la ventaja competitiva depende más de nuevos procesos que disminuyan costos que de nuevos productos, “producir a bajo costo con calidad depende de la manera como se integren los recursos humanos y esencialmente de la capacidad del personal para aprender mientras trabaja (doing), mientras usa (using), mientras interactua (interacting) y mientras aprende (learn)”.

³⁴ En Aboites (1992) la frontera tecnológica se define como la tecnología de punta en una determinada industria de un país industrializado que destaque en ese ámbito.

Concluyendo tenemos que las estrategias seguidas por una empresa con el fin de enfrentar los retos y oportunidades que plantean los requerimientos de eficiencia productiva, son particulares a cada tipo de industria, pero invariablemente la implantación de estas estrategias orientan y aprovechan los procesos de aprendizaje reconocidos en la organización.

3.2 Antecedentes de la empresa.

La empresa de refrescos Pascual se constituye en 1940. A principios de los años 60 se construyó la planta norte que junto con la planta sur (que será objeto de nuestro estudio) se constituyeron como los soportes del extraordinario crecimiento en el mercado nacional que lograra esta empresa. El señor Rafael Víctor Jiménez Zamudio (dueño de la empresa) logró pasar de un negocio de venta de aguas frescas a fabricar la gama más completa de refrescos, obtener la concesión de distribución exclusiva en las escuelas para su producto Pascual Boing e incluso instalarse con una área de negocios en los Estados Unidos (Pascual Foods Inc), además del intento fallido de competir con las grandes compañías transnacionales a través del lanzamiento al mercado de un refresco de Cola.

“Durante la época de mayor auge de Refrescos Pascual, S.A. (1973-1981), la empresa logró consolidarse como la cuarta compañía refresquera en producción y ventas, siendo superada únicamente por Coca Cola, Pepsi Co. y Sidral Mundet” (Torres Cisneros 1991:45).

El éxito observado en sus operaciones fue resultado de su amplia visión empresarial y su gran capacidad administrativa, sin embargo a pesar de sus ventajas en el aspecto técnico, mercadotécnico y administrativo, descuidó el elemento más importante en la generación de riqueza y responsable de la acumulación técnica que lo había llevado al éxito.

Así desde 1940 hasta 1982 existen varios ejemplos de ignorancia a las peticiones de los trabajadores en cuanto a compartir con ellos una parte del progreso económico que la organización había obtenido. También vale la pena mencionar que entre sus últimos proyectos estaba el abandono del envasado en botellas de vidrio para obtener la concesión exclusiva del empaque tetra-pack, lo cual requería del despido masivo de los trabajadores que se pensaba saldrían sin la liquidación correspondiente.

De 1982 a 1985 se generan una serie de conflictos entre los empleados, dos sindicatos nacionales y el empresario, así se gesta un período de lucha obrera y sindical que funciona como un periodo de transición, para que la organización dejara de ser Sociedad Anónima y se transformara en Sociedad Cooperativa.

3.3 Breve descripción de la empresa .

La empresa es considerada como mediana, aunque por el número de trabajadores ocupados (aproximadamente 3,600) se le puede considerar incluso como gran empresa. Sin embargo la organización cooperativa le imprime un carácter de empresa familiar, es decir que posee las ventajas de la pequeña y mediana empresa en el sentido de la facilidad de comunicación

y apoyo entre su personal debido a que la gran mayoría de los trabajadores que ingresan a la cooperativa son familiares cercanos de otros trabajadores quienes se preocupan por que sus parientes aprendan todo lo necesario para ubicarse en las áreas específicas de la cooperativa, ya sea con el fin de que tengan un buen ingreso o que logren una posición de privilegio.

La Ley General de Sociedades Cooperativas indica que los trabajadores deben formar comisiones que cubran las funciones directivas y que éstas no tengan un período superior a dos años para después reintegrarse a sus funciones comunes. De esta manera se intenta evitar acumulación de poder entre los trabajadores y se permite a la vez una mejor difusión de los planes y programas de la empresa entre la base de trabajadores.

El cuadro No 1 nos presenta los productos que son elaborados en las distintas unidades de negocio con las que actualmente cuenta la empresa.

Sus unidades de negocio son Producción de concentrados, Envasado de agua natural, Producción de refresco en envase de vidrio, en envase de lata y en envase de cartón.

Aunque Pascual exporta a los Estados Unidos, Canadá y Centro América, sus exportaciones sólo representan el 1% de sus ventas totales

Se debe resaltar que la mayor proporción de exportaciones no son de producto terminado sino de concentrados para elaborarlo, como veremos más adelante el área de concentrados es la unidad de negocio en la que se ha manifestado de manera clara y continua el proceso de aprendizaje.

**Cuadro No 1
Principales productos elaborados por Pascual.**

Producto	Envasado en				
	Tetra.Pack	Vidrio	Lata	PET ³⁵	Tambos
Boing 12	X	X	X		
Pascual (Refresco)		X	X	X	
Lulú (Refresco)		X	X	X	
Agua Pascual				X	
Pascualín				X	
Concentrados					X

Fuente: Elaboración propia con información de la Coordinación General de la empresa.

La empresa ha logrado mantener e incrementar la diferenciación de su producto y ha establecido una estrategia de disminución en costos que aunque no fue posible identificar como consciente y planeada es innegable que existió en la planta sur durante el período 1985-1991 y aún persiste en la unidad de negocios de producción de concentrados en la

³⁵ Envase Plástico.

planta de San Juan del Río. Aclaremos que en los diagramas que presentaremos durante el trabajo esta unidad será denominada únicamente como producción de “pulpa”.

La empresa se protege notablemente de competidores potenciales gracias a la diferenciación de productos, a la lealtad que muestran sus consumidores y a que dicha diferenciación inhibe rivalidad con empresas productoras de jugos y aguas carbonatadas. Se anotan estas características por cuanto son resultado del aprendizaje de la cooperativa y son factores que Porter (1983) considera que constituyen la competitividad de una empresa.

La diferenciación más que una estrategia clara implantada por la empresa, es un legado que la cooperativa heredó de su pasado y que supo conservar gracias a la existencia de homogeneidad en los objetivos de los actores que buscaron la eficiencia productiva por que aprendieron que la mejor manera de permanecer en el mercado era ofreciendo un producto lo más natural posible que se distinguiera del conjunto de aguas carbonatadas ofrecidas por la competencia.

Ahora bien, la empresa está ubicada, según la taxonomía de Pavitt, en el sector dominado por el proveedor, lo cual de acuerdo con Rosenberg (1982) no le exige gran cantidad de capacidades tecnológicas para lograr la eficiencia productiva, ya que el cambio técnico es relativamente lento. Además enfrenta poca amenaza de productos sustitutos y dado el tamaño de la empresa goza de un poder estable para negociar con proveedores de materia prima quienes existen en gran cantidad y por ello están más atentos a traducir correctamente las necesidades que la cooperativa les manifiesta.

El aprendizaje por la práctica que posee la empresa se ha transformado en una ventaja en costos para la elaboración de sus productos e incluso para el diseño de planta.

A pesar del lento dinamismo tecnológico en esta industria, en la actualidad se gesta una consolidación de grupos embotelladores en América Latina. Esto es existen sólo unos cuantos grupos corporativos que tienen los recursos necesarios para adquirir sistemas de llenado sofisticado, lo que amenaza a pequeños y medianos productores. Asimismo, se consolida el cambio de preferencia en el envase de vidrio (principal producto de Pascual), por el envase PET y la cooperativa se resiste a cambiar el tipo de envase aduciendo que las características físicas del producto se alterarían al ser envasado en PET, sin embargo lo que realmente existe es una gran deficiencia de capacidades tecnológicas para operar la maquinaria necesaria para este envasado, además de la falta de recursos para su compra.³⁶

Pascual ha sobrevivido a pesar de mantener un rezago tecnológico en el envasado en lata y en PET debido a la lentitud que muestra la industria para incorporar este tipo de envases en 1992 sólo el 15% de las ventas se hacían en envase desechable. (Aboites 1992) Actualmente el envase de vidrio ya sólo domina el 60% del mercado, el PET retornable tiende a desaparecer para dar paso al no retornable, la lata de aluminio tomará el segundo puesto (Revista bebidas No 3 año 1998). Según proyecciones, en diez años la lata tendrá el 30% del mercado y el PET más de 50%

³⁶ Este punto será ejemplificado en el capítulo siguiente.

La capacitación técnica en la empresa es escasa y en ambas plantas parece ser exclusivamente funcional, esto es los empleados sólo reciben la capacitación mínima para operar los equipos. En la unidad de negocios envasado en vidrio ni siquiera existe capacitación formal ya que los equipos son tan antiguos que no hay mejor instructor que los mismos compañeros de trabajo.

3.4 Organización Formal

Aunque el organigrama de una empresa se constituye como una guía de las relaciones organizacionales (anexo No. 1), en la práctica se observan diferencias importantes, por ello se ha elaborado un diagrama que ilustra la forma en la que nosotros observamos la organización.

Por la estructura del organigrama y de acuerdo con Mintzberg (1991), rápidamente se puede observar que la estructura de forma piramidal presenta a la asamblea general y al consejo de administración como el ápice estratégico de la organización y que cada una de las coordinaciones es el segundo nodo o eslabón de la cadena de mando. A continuación se observa a los responsables de cada departamento como tercer nodo de control y en la mayoría de los casos existe un cuarto nodo que representa cada jefe de turno (sin embargo este último nodo no es visible a través del citado organigrama).

Finalmente la base operativa tiene (vista a través del organigrama) una dificultad muy grande para ser escuchada por el ápice estratégico, lo que nos hace pensar que esto se hará sólo de la manera tradicional por medio de la cadena de mando.

Dentro de la rigidez de esta estructura formal se encuentra, el consejo de administración que esta conformado por socios de la cooperativa, quienes por ley sólo deben permanecer un máximo de dos años en dicho consejo, pasados los cuales se reintegraran a la estructura productiva donde laboraban en un principio.

Esto diluye en cierto grado la rigidez de la estructura formal porque el consejo de administración recibe propuestas estratégicas de cambio o inversión en la organización tales como la compra de nueva maquinaria o de equipo de reparto, lo cual es considerado y redactado como proyecto de factibilidad para su discusión y en su caso aprobación en la asamblea general, en la cual participan un promedio de 1200 trabajadores (que son los socios de la cooperativa) de un total aproximado de 3600, con lo que el proceso de decisión estratégica adquiere cierta "horizontalidad".

Así, a través de la asamblea se da un flujo de comunicación, que aunque informal, es directo a los diferentes elementos que integran la estructura. En el diagrama No. 1 esto está ejemplificado con las flechas que corren en todas direcciones. Dentro del staff de apoyo se encuentran diferentes comisiones de trabajadores (de prevención social, de educación y capacitación, de conciliación y arbitraje, de apoyo técnico, etc.) cuya interacción con la asamblea hace posible llevar las propuestas que nacen de la base operativa (representada

con líneas de comunicación delgadas para indicar el proceso cuasidirecto de comunicación entre la base operativa y la asamblea general).

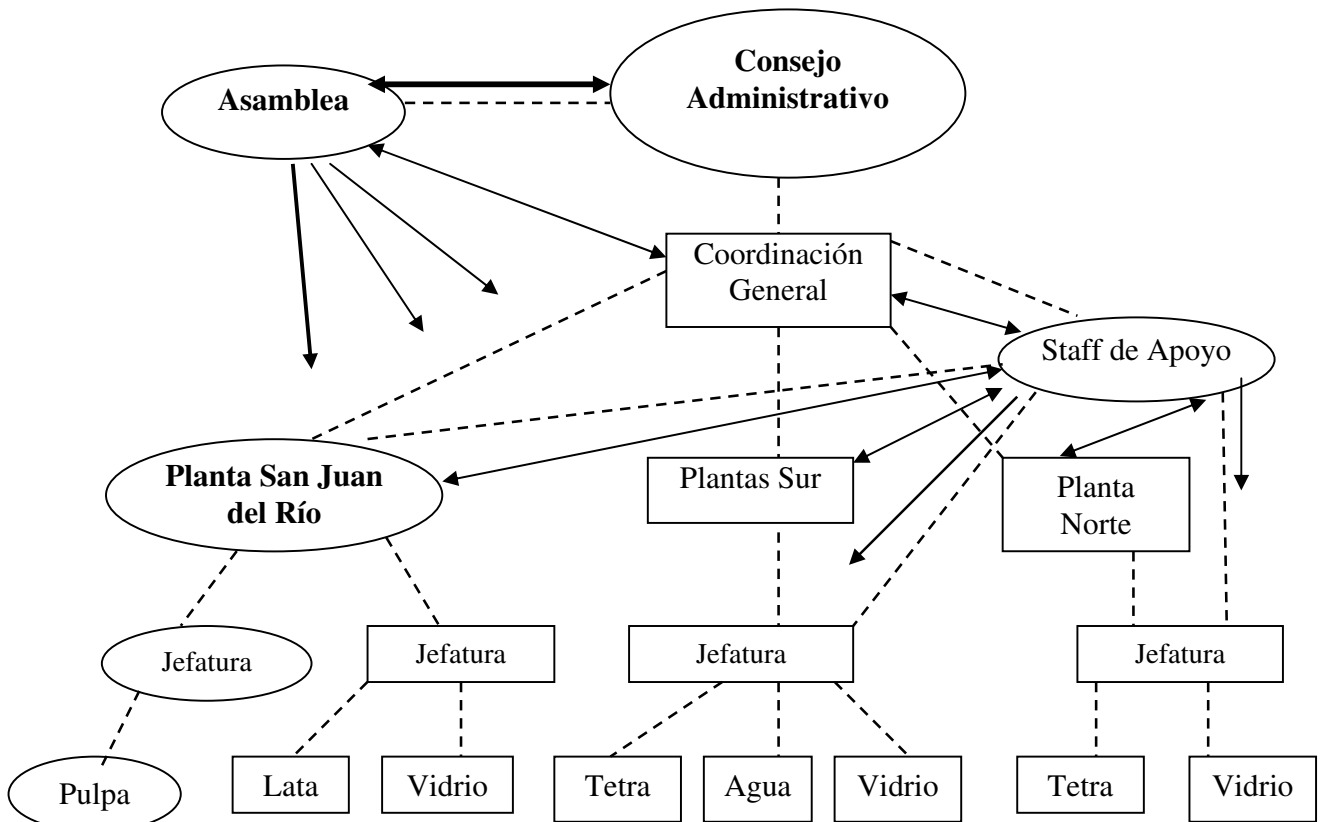
Este proceso hace que las políticas y acciones emprendidas por el consejo administrativo sean ya de alguna manera conocidas y haya disposición a realizarlas cuando el “baja” dicha información a través de los flujos formales de comunicación (que en el diagrama se representa con líneas discontinuas).

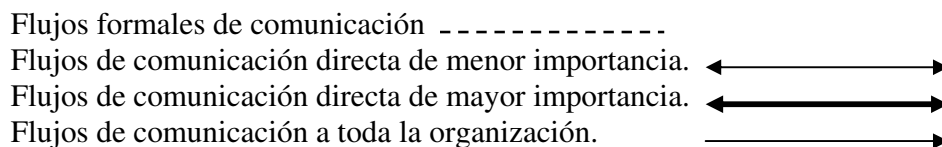
El diagrama No. 1 presenta un organigrama que describe cómo son las relaciones en la empresa según esta presentación de la organización formal. Cabe aclarar que dichas relaciones han tenido variantes a lo largo de los dos períodos que analizaremos en el siguiente capítulo. Estas variantes tienen que ver con la distinta eficiencia en el aprendizaje observada en los diferentes periodos.

El organigrama tiene como objeto presentar cuál es la estructura de la organización y tener un primer acercamiento a la organización; se ha optado por presentar los órganos de decisión más importantes con negritas y encerrados en elipses. Sin embargo los elementos encerrados en elipses, estén o no en negritas, nos muestran que en ellos se concentra gran parte de la coordinación y los flujos directos y formales de comunicación y por lo tanto es en ellos donde el factor poder adquiere gran relevancia para explicar el comportamiento de los actores que participan en estos núcleos. Dicho comportamiento explica también la motivación existente en toda la organización. La interacción de los factores mencionados explican la presencia de eficiencia productiva, es decir explican el comportamiento de la organización y constituyen el ambiente institucional creado por ésta.

DIAGRAMA No. 1

Coordinación y Flujos de comunicación en PASCUAL





Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas.

Las conexiones entre los elementos con interlineas, nos muestran los flujos de comunicación jerárquica. Las conexiones con flecha en dos sentidos, tanto delgada como gruesa, nos describen comunicación directa que los diferentes actores tienen entre sí, pero que no es formal es decir no hay regulación explícita de la relación que estos actores deben tener y por lo tanto las relaciones de coordinación se apegan más a relaciones de cooperación.

Ahora bien, la conexión con flecha gruesa indica una mayor relevancia de la relación por lo que toca a sus efectos sobre la actividad, procesos productivos y el aprendizaje realizado en la empresa. Asimismo las flechas con una sola dirección nos indican que un determinado actor envía flujo de información para toda la organización y no con un interlocutor específico.

El ambiente institucional que se crea en una organización determina la relación que ésta tendrá con el exterior o factor de entorno, aunque es necesario aclarar que también el entorno modifica el comportamiento de una organización por cuanto la organización no es ajena al conjunto institucional creado por la sociedad. (sin embargo este trabajo omitió dicha influencia por rebasar los objetivos planteados por éste).

Las diferentes interacciones entre los factores mencionados serán analizados durante el análisis del funcionamiento de las plantas que conforman la empresa.

Durante el análisis de cada planta observaremos que los flujos de comunicación varían según el tiempo, planta y unidad de negocio, incluso veremos que en un momento determinado las líneas continuas gruesas o delgadas desaparecen o son creadas por otros elementos y que después de ser un instrumento benéfico para la organización, se convierten en un instrumento que dificulta el incremento de las capacidades tecnológicas de la empresa.

CAPITULO IV ANALISIS DE LA PLANTA SUR

4.1 Aspectos Generales.

En el presente capitulo analizaremos la planta sur, misma que está ubicada en el Distrito Federal. Dicho análisis se realizará en dos períodos diferentes³⁷, el primero abarca desde la constitución de la cooperativa en 1985 hasta 1992, año que comenzaron los planes de instalación de la planta de San Juan³⁸. El segundo periodo comprende desde 1993, año en que comenzó la construcción de dicha planta hasta el último año de nuestro estudio 1998. El corte en períodos obedece a la disminución que en los procesos de aprendizaje se observaron en la planta. La referencia planes y construcción de la planta San Juan se utiliza porque esto motivó fuertes tensiones en la organización que modificaron notablemente el comportamiento general de ésta, afectando sensiblemente el proceso de aprendizaje que hasta entonces se había presentado.

Ahora bien a lo largo del análisis de planta se hará continua referencia al tipo de trabajadores implicados en algún proceso, por lo que es necesario destacar que se cuenta con 4 tipos de trabajadores que listamos en orden descendente según su poder para influir en las decisiones de la cooperativa y el ingreso que perciben.

³⁷ Cabe aclarar que se agrega un período de transición, que por cuestiones ilustrativas no consideramos resaltar.

³⁸ El análisis de esta planta será tratado en el siguiente capítulo.

Actor A. Es un trabajador socio fundador que en general se encuentra en puestos gerenciales de tipo administrativos, de producción y directivos. Su ingreso está conformado por lo que percibe como trabajador, como socio de la cooperativa y como socio de otra empresa que no forma parte integral de la cooperativa. Tiene el derecho y la obligación de participar en las asambleas de la cooperativa en los cuales se tratan los diversos problemas o proyectos que aquejan a la organización.

Actor B. Aquellos socios de la cooperativa que no la fundaron pero que fueron aceptados como socios a partir de la convocatoria de 1995; en general se encuentran desempeñando puestos administrativos de mediana importancia. su ingreso esta formado por lo que reciben como trabajadores y socios de la cooperativa pero no son socios de alguna otra empresa. Tienen el derecho a participar en las asambleas generales de la cooperativa pero su participación es marginal.

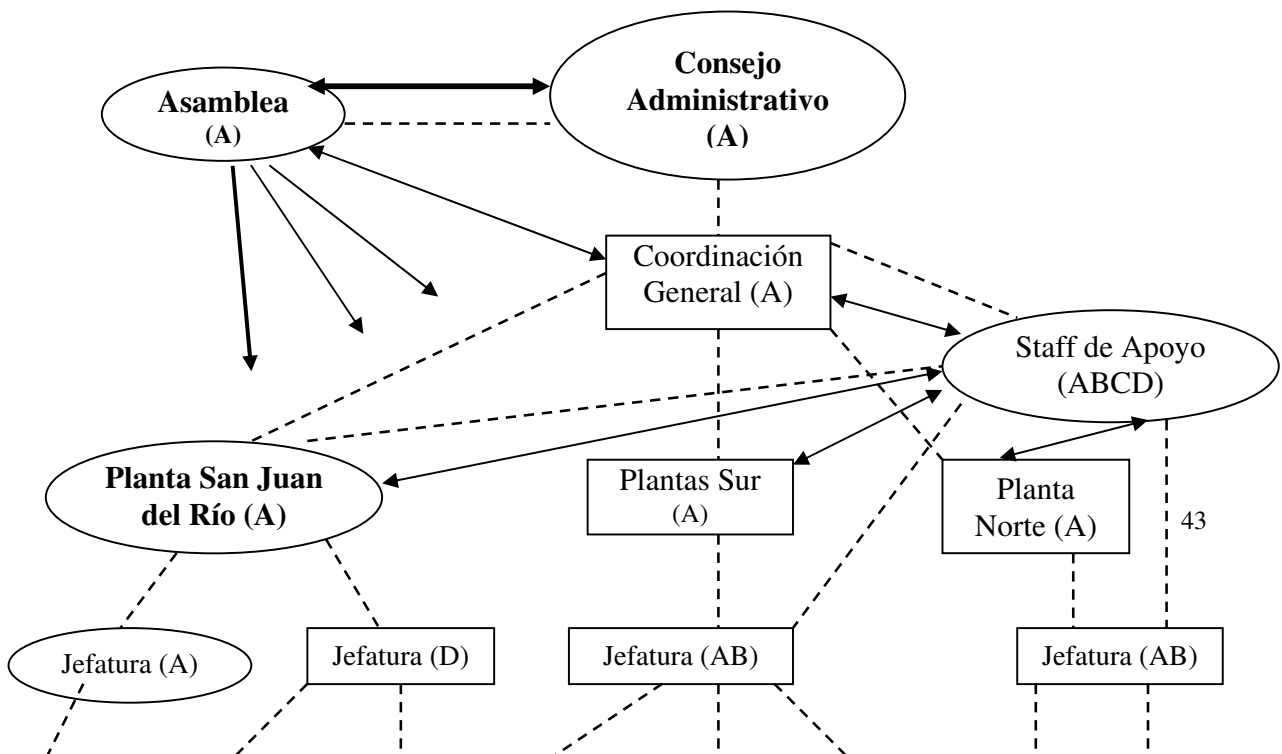
Actor C. Aquellos trabajadores cooperativistas que tienen derecho a solicitar su inclusión como socios de la cooperativa, pero que mientras no sean aceptados no tienen influencia sobre los procesos de decisión, sin embargo estos trabajadores gozan de la informalidad en las relaciones jerárquicas que posteriormente explicaremos. Su ingreso lo constituye el salario que percibe como trabajador de la cooperativa.

Actor D. Aquellos trabajadores que son subcontractados y no tienen derecho a solicitar su inclusión como socios de la cooperativa. Así estos trabajadores no tienen ninguna influencia sobre las decisiones estratégicas de la empresa, no obstante en la mayoría de los casos estos trabajadores han logrado integrarse a la flexibilización de la estructura formal de la cooperativa de una manera positiva.

El diagrama No. 2 nos ayudará a clarificar la participación, nivel de poder e importancia en las decisiones de cada tipo de trabajador en la organización.

DIAGRAMA No. 2

Distribución de trabajadores involucrados por nodo de jerarquía de la empresa.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas.

Tipos de trabajadores:

A= socios fundadores

B= socios recién aceptados.

C= trabajadores cooperativistas.

D= trabajadores subcontratados.

Es importante anotar que si bien el staff de apoyo incorpora a todos los tipos de trabajadores que existen en la cooperativa, su estructura de organización es similar a la que presenta la empresa es decir los puestos directivos son ocupados por socios fundadores, los mandos medios son ocupados por socios fundadores y socios recién aceptados y la base se integra por trabajadores cooperativistas y trabajadores subcontratados.

También es conveniente anotar que en ambas plantas, la rotación en el trabajo es una actividad fortuita más que sistemática, sin embargo a partir del segundo período en planta sur no se aprovecha ni siquiera los resultados de esa rotación fortuita.

Con el fin de comprender la complejidad de los factores que a continuación se tratan es conveniente realizar una pequeña descripción general de la planta.

El personal que labora en esta planta es en su mayoría socio de la cooperativa o familiar directo de un socio, es decir un trabajador cooperativista en espera de su inclusión como socio.

En la planta se trabaja con 3 unidades de negocio (envasado cartón, envasado de refresco con gas y envasado de agua), sin embargo, no haremos ninguna alusión en particular debido a que todas las unidades se comportan de manera esencialmente idéntica.

El equipo utilizado en estas unidades es de lo más antiguo que existe en la industria refresquera, incluso el equipo rentado a Tetra-Pack que si bien no podríamos llamarlo obsoleto como el que es propiedad de la cooperativa sí es una tecnología que no ha sido renovada. En cuanto al nivel de educación del personal que labora en la planta lo resumimos en el cuadro No 2.

CUADRO NO 2

Nivel de Estudios y Edad Promedio por Tipo de Trabajador

Tipo de trabajador.	Nivel promedio de Estudio	Promedio de edad.
“A”	Entre tercero y sexto de primaria.	Entre 45 y 60 años.
“B”	Bachillerato o Profesional	Entre 24 y 35 años.
“C”	Secundaria terminada o Incompleta.	Entre 20 y 30
“D”	Secundaria terminada o Bachillerato	Entre 18 y 25 años.

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas.

4.2 El período (1985-1992), nacimiento de la cooperativa

Al contrario de como se realizará el análisis de la planta San Juan del Río, en esta planta no se identificarán de manera puntual los factores que afectan el comportamiento de la organización, los procesos de aprendizaje que motivaron y la actividad innovativa resultante. Esto por que el objetivo de este análisis es ir describiendo como cambian estos factores cuando la empresa adopta la organización cooperativa destacando los procesos de aprendizaje que se generan.

Ahora bien, la actividad innovativa se clasifica en innovaciones de proceso o producto y dichas innovaciones pueden ser radicales o incrementales. Por el tipo de industria que estamos analizando y como ya se había advertido durante el marco teórico y la presentación de la industria, esta empresa no realiza actividad innovativa radical, la innovación de producto que se aprecia es realmente escasa y la innovación de proceso consiste exclusivamente en mejoras (innovación incremental) al proceso productivo y organizacional.

Se aclara lo anterior toda vez que durante el análisis se observará poca actividad innovativa de producto y una constante innovación de proceso que a pesar de ser de tipo incremental fue de tal magnitud que la productividad de los trabajadores se incremento en más del 100%. Sin embargo la única forma de probar que esto fue así es el hecho de que con maquinaria tecnológicamente rezagada, un menor número de trabajadores y con la ausencia de cuadros directivos de alto nivel educativo, la cooperativa obtuvo durante esos años utilidades y capacidades tecnológicas que le permitieron llevar a cabo la instalación de una de las plantas tecnológicamente más avanzadas en México y Latinoamérica, además de renovar e incrementar notablemente la flotilla de transporte³⁹ con la que distribuye sus productos. Asimismo, ingresó al mercado internacional destacando el de Estados Unidos y Canadá.

³⁹ El hecho de que esta empresa no pertenezca a la cooperativa pero se haya creado con recursos de esta, constituirá más tarde un argumento para explicar la disminución del proceso de aprendizaje en la cooperativa.

Cuando la cooperativa inicia sus operaciones en 1985 el poder que buscan obtener los socios fundadores tiene el único propósito de facilitar la acción colectiva que han emprendido, por ello las relaciones de producción existentes se perciben como de solidaridad y confianza. Así es posible que los trabajadores compartan los conocimientos que en forma individual ya detentaban, ventaja que se manifiesta a través de las primeras modificaciones de proceso y mejoras a la maquinaria que le permiten a la empresa aumentar su eficiencia productiva sin tener que erogar recursos monetarios que no poseía en ese momento.

Al constituirse la cooperativa, se creó un fuerte relajamiento de la relación jerárquica, el establecimiento de un ambiente de mayor libertad entre los actores modificó los flujos de información, la disposición a la cooperación, y la mutua enseñanza, así las opiniones conjuntas sobre cómo se debían hacer las cosas, se expresaron en mejoras en el equipo, con el consecuente incremento de la productividad.

Una de las motivaciones que influyen para alcanzar la eficiencia productiva, se encuentra en la idea del cooperativista de ofrecer un producto de buena calidad y bajo precio a la sociedad que los estuvo apoyando durante su movimiento, además deseaban convertirse en los mejores productores no de una agua carbonatada sino de una agua saludable con lo cual, según manifestaron los entrevistados, alcanzaron cierta realización en su trabajo.

Por otro lado debemos mencionar que los valores organizacionales cambiaron de ser esencialmente amenazas a la seguridad en el trabajo por otros que tenían que ver más con la estima y autorrealización de los trabajadores. La unidad y coherencia de grupo se notó como ejemplo de esos nuevos valores, en el interés de la mayoría de los operarios para resolver problemas que pudieran corresponder formalmente a mecánicos o supervisores. El cambio en los valores en general se nota en el reconocimiento de que la misión de la empresa es ofrecer a la sociedad un producto de calidad y bajo costo. Esta filosofía le permitió a la empresa obtener premios de calidad internacionales y consolidar la diferenciación de su producto, además de penetrar el difícil mercado de exportación.⁴⁰

La rotación de personal se desarrolló de una forma no programada y obligada por las circunstancias puesto que en estos primeros años el personal era escaso. De esta forma todos debían realizar la actividad que fuera necesario desarrollar en un momento dado y no la actividad para la cual estaban especializados. Lo anterior implicó que diferentes personas con distintas habilidades realizaran múltiples labores, lo que incrementó la posibilidad de identificar y resolver problemas puesto que se comprendía de una manera global el proceso productivo. Otra cuestión de relativa importancia, es la apreciación de que el futuro éxito económico de la empresa tendría que reflejarse en el de cada individuo.

Así los flujos de información resultado del factor motivación y del factor comunicación a través del establecimiento de un tipo de coordinación informal fueron bien aprovechados al

⁴⁰ El aprendizaje que los trabajadores adquirieron para concentrar sus capacidades y penetrar el mercado norteamericano, no sólo radica en la compra de esta fruta fresca, como nos dice el periodista Steven Lewis (Revista Bebidas no 3 año 1998) sino también en la persistencia en la reducción de costos sin disminuir el nivel nutritivo y de calidad de sus concentrados (lo cual se verá en el análisis de la planta San Juan).

compartirse entre grupos de trabajadores con similares niveles de educación y habilidades productivas. Debido a lo anterior, se establecieron condiciones óptimas para la traducción correcta sobre todo si consideramos la homogeneización de los objetivos de los individuos en términos de que el poder era buscado sólo como medio de acción colectiva.

Una vez que Pascual se convirtió en empresa cooperativa y se gestó un cambio en la coordinación del trabajo⁴¹, se realizaron innovaciones en las máquinas embotelladoras, aprovechando los conocimientos que en forma individual se habían acumulado a través un período aproximado de 20 años de aprendizaje basado en la práctica. De esta forma, se mejoró el proceso de envasado de las viejas máquinas que se hicieron doblemente productivas, siendo que éstas ya habían sido consideradas para venderse como chatarra cuando la empresa era de capital privado.

Otra innovación propuesta por los trabajadores de línea, fue el lanzamiento al mercado del producto Pascualín, que es envasado en una botella plástica de 250 mililitros para la cual se utilizó una de las viejas máquinas de envasado en botella de vidrio, que por iniciativa y conocimiento de los trabajadores fue adaptada a la forma y peso del nuevo envase. Más tarde este proceso orientó las decisiones del ápice estratégico para adquirir una máquina con determinadas características técnicas.

El aprendizaje por el uso se manifestó en la continua reducción de las solicitudes de reparación de la maquinaria de Tetra-Pack, lamentablemente la organización no lleva un registro detallado de estas solicitudes.

Las disposiciones de la organización cooperativa en términos de la creación de comisiones de trabajadores para ocupar puestos administrativos logró conscientizar a los trabajadores de la importancia de cada función y de la flexibilidad administrativa que debía existir a fin de no ocasionar cuellos de botella en la producción y aumentar la motivación de los trabajadores.

La fuente de las innovaciones presentada en este período estuvo localizada en la convergencia entre los objetivos personales de los trabajadores con los objetivos de la empresa que asumieron la misión de la organización: ofrecer un producto con alta calidad nutritiva a un precio bajo.

Dicha convergencia de objetivos en la organización esta explicada por las siguientes cuestiones que tienen que ver con cada uno de los elementos señalados como factores que determinan el comportamiento de la organización.

- a) Uso del poder como medio de acción colectiva.
- b) Establecimiento de una coordinación de tipo informal.
- c) Flujo intenso de comunicación con un buen nivel de traducción.

⁴¹ Y en los demás factores que afectan el comportamiento de la organización como el poder, la motivación y la comunicación que se han comentado en párrafos anteriores.

- d) Motivación en los trabajadores⁴² y
- e) Ruptura con el orden institucional anterior además de la creencia de que sería posible adoptar el orden institucional cooperativo.

El diagrama No. 3 nos da una idea aproximada de como transformaron estos factores el funcionamiento de la organización.

Como puede apreciarse en el diagrama no hay una fuerza principal que gobierne totalmente las acciones de los demás miembros de la estructura por lo que el poder sólo se utiliza para facilitar la acción colectiva; los flujos de comunicación involucran a una mayor cantidad de actores (si comparamos este diagrama con el diagrama No 1 observaremos una importante diferencia en el número de flechas), la coordinación es mucho más directa por cuanto las bases tienen una intensa comunicación con el ápice estratégico, es decir con la asamblea y consejo administrativo (observe las flechas delgadas de comunicación directa).

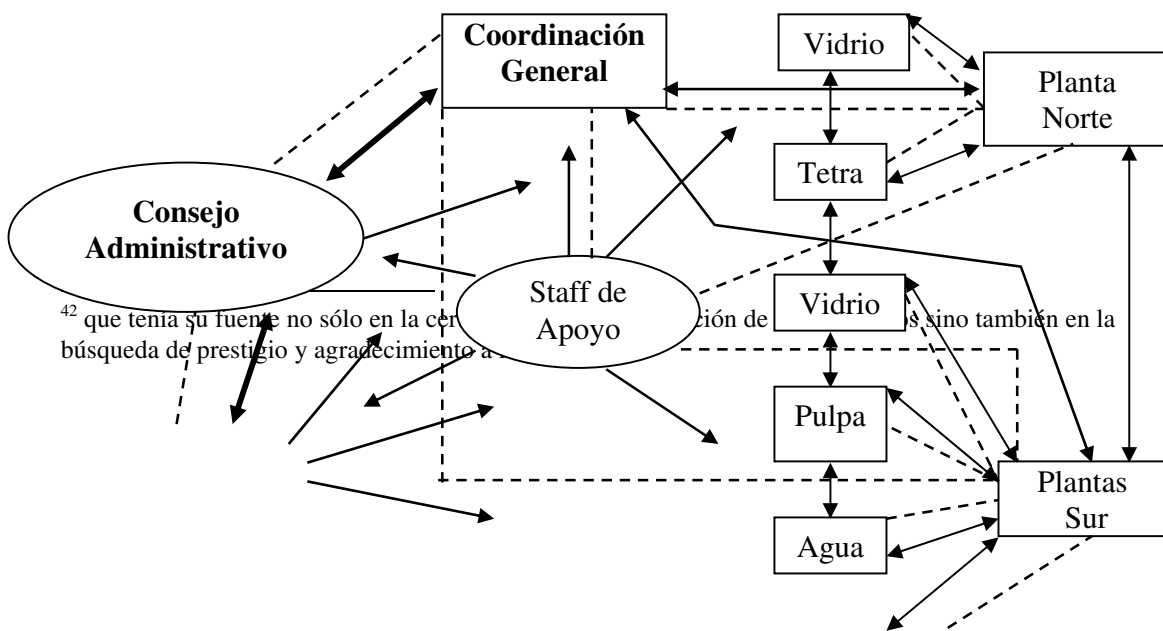
4.3 La transición o agotamiento del modelo cooperativo.

Desde que la cooperativa inicia sus operaciones en 1985, comienza una etapa de expansión o recuperación del mercado, paulatinamente la cooperativa se ve precisada a contratar nuevos trabajadores, obviamente éstos no ingresan con el status de socios y se ven impedidos de disfrutar totalmente del éxito de la organización, sin embargo, la ley de empresas cooperativas conmina a que los nuevos trabajadores adquieran en poco tiempo dichos beneficios, pues deben convertirse en socios de la cooperativa y participar en las decisiones de la organización.

No obstante lo anterior los socios fundadores consideraron conveniente mantener cierto poder sobre los nuevos trabajadores, porque juzgaron que éstos no entenderían la importancia de su movimiento o que podrían ser actores interesados en desviar los objetivos de la cooperativa, por ello se resistieron a aceptarlos como socios.

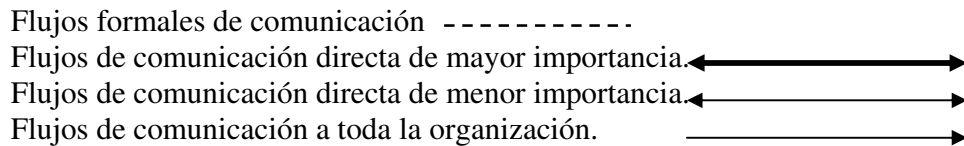
DIAGRAMA No. 3

Funcionamiento de la Organización Durante el Primer Período



⁴² que tenía su fuente no sólo en la búsqueda de prestigio y agradecimiento a

Asamblea



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas.

Si consideramos que los lineamientos generales de la ley de sociedades cooperativas indican que un trabajador que se hace socio de una cooperativa tendrá no sólo los mismos derechos en las decisiones de la cooperativa, sino también reparto igual de utilidades, podemos establecer que es esta la verdadera razón por la que los socios retrasaron el ingreso de nuevos socios, e invirtieron una buena parte de los beneficios de la cooperativa en empresas constituidas bajo otro régimen legal, que se convirtieron en proveedoras de bienes o servicios utilizados por la cooperativa.

A medida que los nuevos trabajadores se percataron que la eficiencia productiva de su trabajo no estaba incrementando la riqueza de la empresa de la cual algún día serían socios, se perfilaron grandes conflictos en la organización. Dichos conflictos disminuyeron la motivación existente y propiciaron la generación de indolencia productiva y pérdida de identidad con los objetivos de la organización.

Los nuevos trabajadores consideraron que la riqueza generada por la cooperativa debía ser repartida equitativamente, para ello presionaron a los socios fundadores para que se abriera una convocatoria de aceptación de nuevos socios. Esto generó una fuerte tensión en la organización, que disminuyó el ambiente de confianza y trabajo en equipo que anteriormente se había gestado.

Como la problemática iba en ascenso amenazando incluso con la paralización de las actividades productivas, los socios que ya habían acumulado importante poder personal decidieron disminuir el problema acordando la inclusión de algunos nuevos socios. Así en

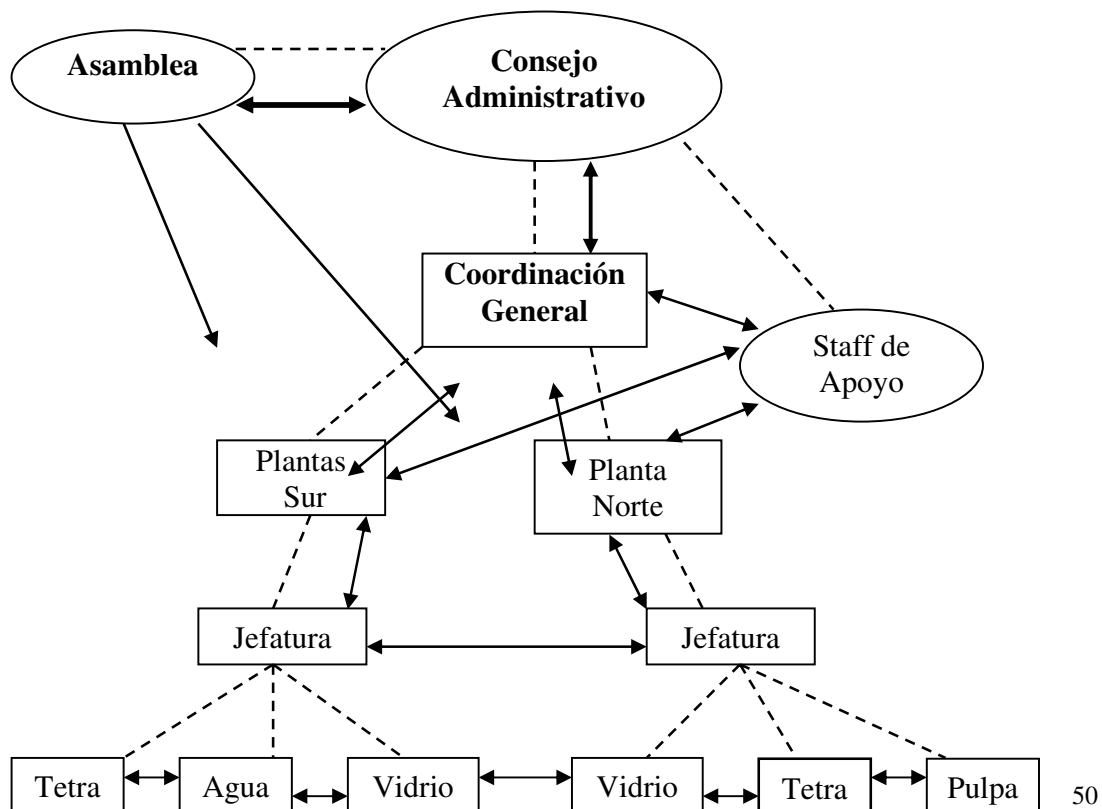
1995 se abrió una convocatoria y se aceptaron 500 nuevos socios que aunados a los aproximadamente 700 originales conforman un total aproximado de 1200. Los nuevos socios, que eran los principales promotores del reparto equitativo de utilidades, se olvidaron rápidamente de sus exigencias, por ello el problema de la pérdida de eficiencia productiva continuo pues más del 50% de la fuerza laboral de la cooperativa sigue sufriendo los problemas que hemos comentado en los últimos párrafos.

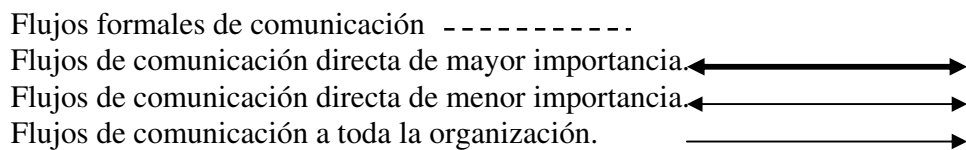
Como se muestra en el diagrama No. 4, en este período la estructura puede caracterizarse por la disminución de las relaciones de confianza y solidaridad que se crearon en el anterior período. Asimismo podemos decir que el diagrama expresa la reinstauración de las rigideces organizacionales.

El poder y el flujo formal de información hace que la organización se aprecie como una estructura piramidal clásica. La coordinación se va dificultando y la calidad de la comunicación de tipo informal comienza a disminuir o ausentarse (observar la disminución de flechas y la pérdida de importancia del staff de apoyo), además la diferencia en objetivos de cada elemento con el objetivo de la organización comienza a establecer desconcierto entre sus actores. De esta manera se nulifican los efectos positivos de flujos de información y comunicación informal que todavía existen convirtiéndose éstos en trabas al desarrollo organizacional.

DIAGRAMA No. 4

Funcionamiento de la Organización Durante la transición





Fuente: Elaboración propia.

4.4 El período 1993-1998, Degeneración de la Cooperativa.

Por la forma en que se resolvió el conflicto, la mayoría de los trabajadores perdieron o no recuperaron la motivación que tenían para realizar algo más que sus labores, como sucedía en los primeros años, y han perdido también el sentimiento de pertenencia a la organización. Actualmente a pesar de la promesa de que se abrirán nuevas convocatorias se tiene la percepción de que la cooperativa ya no dará beneficios substanciales debido al enorme pago que ésta realiza a sus nuevas empresas proveedoras.

Ser admitidos como socios de una empresa casi deficitaria y que sólo es dueña de equipo obsoleto y terrenos en litigio, hace patente la falta de identificación con los objetivos y futuro de la empresa dada la incertidumbre que vive el trabajador de la cooperativa, lo cual impide que el trabajador desarrolle nuevos procesos de aprendizaje.

Por otro lado los trabajadores tipo “B” y “C” ni siquiera se sienten forzados a ser eficientes en su trabajo ya que la condición de ser trabajador de la cooperativa o socio de ésta, hace muy difícil la recesión de su contrato laboral, lo que les permite un margen de acción cómodo para ser poco eficaces en su trabajo.

En esta planta el organigrama (ver anexo 1) ha vuelto a operar, de modo que podemos considerar a la organización como formal clásica, tal como la que existió durante el tiempo en que Pascual fue una empresa de la iniciativa privada donde la estructura jerárquica no permitía buena relación entre los trabajadores, y por lo tanto no se materializó el aprendizaje colectivo.

El problema es más grave si consideramos que ahora la organización funciona en forma clásica pero los mandos medios de la cooperativa no tienen poder para cesar a los trabajadores de la base operativa que no desean cumplir con el mínimo de trabajo que una estructura formal exige.

Como ejemplo de este problema podemos considerar que los formatos de control de insumos y producto terminado que elaboran trabajadores socios de la cooperativa (tipo A y B), contienen frecuentes errores de información, los asistentes de la gerencia (trabajadores con la categoría “C”) revisan dichos formatos pero carecen de suficiente poder formal o informal como para solicitar se corrijan dicha anomalías, es más como acabamos de hacer notar en el párrafo anterior ni siquiera se observa suficiente nivel de poder en los mandos medios.

En este segundo período la flexibilidad que los trabajadores lograron con relación a sus actividades productivas frente a sus supervisores ha sido utilizada para crear una especie de pandilla entre los trabajadores, en la cual la regla es trabajar apenas lo suficiente sin aportar nada extra a la organización ya que no aprecian que esto sea en beneficio de la organización sino en la de un grupo de socios que han tomado la dirección de ésta.

Actualmente el aprendizaje de los trabajadores se ve frenado no sólo por la razón enunciada en el párrafo anterior, también existen trabas por parte de los jefes para llevar a cabo algunas ideas que por su novedad pudieran poner en peligro su posición dentro de la cooperativa, además de las riñas que un trabajador puede encontrar con sus compañeros si piensa realizar alguna mejora que implique mayor producción.

Por otro lado y con mayor importancia, debemos considerar que los conflictos por la distribución de beneficios crearon una fuga de capital que imposibilita la renovación de la maquinaria en esta planta por lo cual no podemos esperar que se aplique el conocimiento acumulado para resolver nuevos problemas que implican la instalación y funcionamiento de nuevo equipo.

El problema de las relaciones con el exterior en cuando a empresas que colaboran con la cooperativa ya sea como proveedoras de materia prima o equipo se puede resumir de la siguiente forma: Tenemos dos tipos de empresas con las que se relaciona Pascual que son:

1.- Aquellas que son propiedad de los socios fundadores y son proveedoras sin restricción independientemente de que sean benéficas o no para el correcto funcionamiento de la cooperativa; de esta manera difícilmente se establece con las empresas proveedoras, un ambiente de mutua ayuda mediante el planteamiento de requerimientos de la cooperativa hacia éstas para que entreguen materiales con las características técnicas que se solicitan o aportando nuevos procedimientos o productos mejorados a la cooperativa,

2.- Empresas que, como en el caso de Tetra-Pack, se tiene una relación estable y de muchos años por lo que sería posible realizar intercambios de información que pudieran incrementar las capacidades tecnológicas de ambas. Sin embargo, debido a las percepciones particulares de la cooperativa no se ha logrado sacar provecho de esta situación.

Podemos decir que Pascual no ha aprendido de su relación con proveedores, la resistencia a cambiar equipos por parte de los gerentes de la planta parece un problema de traducción, pues a pesar de que Tetra-Pack le ha hecho patente a la planta la necesidad de cambiar equipos con el fin de que sus trabajadores incrementen sus habilidades y la organización incremente sus capacidades tecnológicas, este mensaje no ha sido captado por la cooperativa.

Aquí podríamos hablar también de un problema institucional de la cooperativa pues se ve a toda empresa de capital privado como una amenaza en potencia y se trata por todos medios eliminar la dependencia hacia ellas. Por ejemplo se ha discutido la posibilidad de disminuir la relación con Tetra-Pack pues se piensa que se paga muy caro el envase que proporciona

y que esta empresa es la que impide la eficiencia económica de la empresa sin observar que son sus propias acciones las que están llevando a la pérdida de eficiencia productiva en sus unidades de negocio.

Así, en lugar de aceptar nuevos equipos de Tetra-Pack, se piensa disminuir las relaciones comerciales con ésta, pues se piensa que esto generará una buena reducción en costos, sin considerar que esto sólo podría ser benéfico en el corto plazo, por que a largo plazo se perderían más posibilidades de continuar aprendiendo la operación de nuevas técnicas de envasado.

La empresa piensa que su proyecto para producir papel en lugar de comprárselo a Tetra-Pack le será benéfico puesto que disminuirá sus costos y aumentará la diversidad de actividades en ésta, ampliando con ello sus posibilidades de innovación, sin embargo cabría preguntarse si de verdad disminuirán costos⁴³. Además la cooperativa debe valorar que dada la cantidad de años en que ha tenido relación con Tetra Pack, perderá los beneficios de poseer un código de información muy completo, tanto que a decir de los directivos, cuando Tetra-Pack capacita para operar una nueva maquinaria, los obreros toman el curso casi como un trámite debido al dominio que ya tienen de la maquinaria anterior, es decir dominan la trayectoria tecnológica de Tetra-Pack.

En el caso de la empresa proveedora de tapas plásticas del “Pascualín”, pensamos que o existe un problema de traducción deficiente o existen otros intereses por los que no se ha sustituido a este proveedor. Esto debido a que la cooperativa no ha podido consolidar la venta de este producto por el alto rechazo que sufre en el mercado dada la falta de sellado. El problema no se ha resuelto a pesar de que se le ha hecho patente esta necesidad a la citada empresa.

La estrategia de reducción de costos ha provocado que la relación proveedores de equipo y refacciones se oriente únicamente por el precio, lo cual no permite la retroalimentación del conocimiento de la organización con actores externos limitando así flujos externos de comunicación que incentiven procesos de aprendizaje en la planta.

Por otro lado, se ha exagerado la función de las relaciones informales no sólo en esta planta sino en la empresa Pascual en general. Así las actividades que realiza la organización no están vinculadas a estrategias basadas en estructuras adelgazadas y con substanciales reducciones de la jerarquización en los procesos de toma de decisiones o en la delegación de funciones y responsabilidades, sino que se cargan más hacia relaciones puramente informales, así a pesar de que las decisiones operativas no tienen problemas substanciales⁴⁴; las decisiones estratégicas simplemente no están claras es decir no hay

⁴³ Como veremos más adelante existió un proyecto para disminuir costos a través de la elaboración propia de los envases PET, pero los problemas de la organización y la falta de capacidades tecnológicas lo convirtieron en un fracaso:

⁴⁴ un ejemplo de esto es el hecho de que cualquier trabajador puede suplir a cualquier otro en el puesto no tanto por que así lo instrumente la gerencia sino porque a través de tantos años de trabajar los mismos procesos, existe una gran cantidad de personas que dominan varios puestos.

consciencia de éstas y la organización actúa por inercia, tal es el caso de la reducción de costos.

La existencia de buenos flujos de comunicación ha sido aprovechada como un excelente canal para filtrar, con o sin intención, información que alimenta incertidumbre y agrava la falta de identificación de los trabajadores con la empresa. Un ejemplo de esto fue el constatar que todo el personal de la cooperativa está enterada del estado financiero de la cooperativa aunque no tengan ningún tipo de sustento para afirmarlo⁴⁵. Sin embargo la cooperativa no se preocupa por anunciar alguna solución al problema o aclarar su inexistencia.

En este segundo período el factor poder cambia significativamente puesto que ahora no se utiliza únicamente con el fin de facilitar la acción colectiva, sino como medio de asegurar que la distribución de beneficios sea en provecho de los socios fundadores. Como ya hemos visto esto disminuyó notablemente la motivación que los actores poseían. Los intentos por encontrar otras fuentes de motivación han fracasado y se manifiestan en la falta de interés en los cursos de capacitación que imparte la cooperativa; es de señalarse que los representantes de la comisión de educación manifiestan que se otorga una buena cantidad de cursos de capacitación y que éstos se dan a solicitud expresa de las distintas áreas que conforman la empresa. Sin embargo, la mayoría de los empleados entrevistados manifestó que no se les consulta sobre sus necesidades de cursos, que son pocos los cursos de los que se enteran que son propuestos y que la mayoría de éstos no cubre sus expectativas técnicas, por lo que no son de su interés.⁴⁶

La Cooperativa ofrece cursos de educación básica, pero los empleados no muestran disposición a sacrificar su tiempo libre por estudiar, ya que esto no constituye una garantía para mejorar su estatus o ingresos, por que las promociones están dedicadas a socios, y las habilidades necesarias para realizar otra actividad en la cooperativa o fuera de ella que les permitan acceder un mejor ingreso las obtendrán a través de la capacitación informal que reciben de sus compañeros de trabajo.

La negativa a tomar cursos de cooperativismo por parte de los trabajadores expresa el sentimiento de no pertenencia a la organización, lo cual influye el comportamiento de los trabajadores e impide el establecimiento de procesos de aprendizaje que vayan más allá del incremento de las habilidades que proporciona la continua repetición de actividades rutinarias

La falta de motivación existente en los empleados de Pascual, fue notoria cuando académicos del Instituto Politécnico Nacional y algunas empresas privadas impartieron cursos de calidad total que derivaron en un total fracaso por que los empleados no están dispuestos a cambiar un conjunto de actitudes por no sentir que los objetivos de la

⁴⁵ Se dice que la empresa está al borde de la quiebra, sin embargo en mis entrevistas el personal de mandos medios negó tal situación.

⁴⁶ La mayoría de los cursos que se recuerdan son de información sobre la organización cooperativista y cursos de administración clásica, puesto que estos cursos sólo son de utilidad para los socios fundadores se puede comprender la apatía mostrada hacia ellos por el resto de los trabajadores.

organización sean comunes a los de ellos. Este fracaso fue admitido por el coordinador general de manufactura.

Durante las entrevistas, fue común observar una especie de protesta por haber hecho salir de esta unidad la producción del Boing 12 (líder en ventas de la cooperativa) y la producción de concentrados que es la esencia de la actividad de la empresa, lo que quiere decir que los actores si aprendieron en que radica su eficiencia productiva y por lo tanto el poder que tenían al dominar estas actividades.

La falta de competitividad en esta planta, nos hace pensar que se debe estar trabajando con pérdidas que de no ser compensadas por la eficiencia de otra planta, la cooperativa no podrá continuar operando por mucho tiempo.

En cuanto al factor de comunicación también ha sido afectado debido a las relaciones de poder que se han gestado en los últimos años. Un ejemplo de ello es que durante el primer período las asambleas constituían una oportunidad para la participación de los socios ya que ahí se daban a conocer diversas ideas sobre los posibles caminos por los que debía transitar la organización, se discutían los puntos y se generalizaba el conocimiento de ciertos detalles. En la actualidad las negociaciones se hacen entre grupos de poder y en la asamblea sólo se aprueban dichas negociaciones, pero los detalles de los acuerdos sólo son conocidos por una minoría.

Así se ha nulificado el proceso de horizontalidad en las decisiones de la empresa y se ha afectado el conocimiento de los objetivos y direcciones de ésta, a la vez que ha disminuido la motivación a la participación del trabajador.

Por lo que toca al mecanismo de flujo de información y conocimiento circular a través de las comisiones (staff de apoyo), tenemos que para esta etapa se reconoce que sólo fue logrado para puestos administrativos de poca jerarquía en donde efectivamente se cumple la disposición cooperativa de regresar al puesto original, pero en las actividades de dirección, al terminar las citadas comisiones los trabajadores no vuelven a dichos puestos sino que se rotan los cargos directivos. Esto tiene sus justificaciones, sin embargo, ha ocasionado conflictos al interior de la organización. Este hecho, hace que las decisiones tomadas en la cima de la organización ya no consideren las necesidades de la base operativa, puesto que el conocimiento de los procesos ahí desarrollados es menor o ya no existe identificación con sus necesidades.

Desde principios de este período se observa la poca disposición para realizar innovación con recursos internos pues en el caso del envasado de agua, realizado en 1993 la ausencia o indisposición de capacidades tecnológicas en la empresa obliga a ésta a introducir en el mercado este nuevo producto a través de la contratación de personal directivo que trabajaba en la competencia para realizar las actividades de planeación e implementación de la innovación.

De la misma manera la innovación en la presentación de los refrescos en botella PET, fue efectuada por este mismo personal quien orientó la flexibilidad de los equipos para envasar

agua y refresco. Los conflictos entre los socios fundadores motivaron finalmente la salida de los directivos antes mencionados, impidiendo que el personal de la cooperativa aprovechara los conocimientos que dichos directivos portaban.

Esta última idea de falta de aprendizaje se confirma cuando en 1994 y 1995 se planteó la necesidad de reducir los costos en el envasado PET. Dicha reducción en costos se buscó no a través de un mayor dominio del proceso sino a través de la fabricación por cuenta de la cooperativa de los envases. Se pensó que existían las capacidades tecnológicas para ello puesto que desde hace mucho tiempo la empresa fabrica sus propios plásticos (canastas y promocionales) para ello se adquirió maquinaria de origen japonés pero las decisiones acerca de quienes serían capacitados en Japón fueron del tipo institucional que priva en México en las estructuras corporativizadas, es decir por amiguísimo y compadrazgo. De ahí que al regresar el personal capacitado, el personal fuera incapaz de operar la maquinaria; asimismo, debido a una deficiente planeación en la relación con el proveedor se descubrió que el costo de la asesoría técnica por parte de la empresa vendedora sería de tal magnitud, que resultó más conveniente comprar los envases que intentar hacer funcionar el nuevo equipo.

Como conclusión de este apartado podemos decir que durante los primeros años de operación de la cooperativa (1985-1992), cuando se trataba de recuperar el nivel de producción perdido por los acontecimientos de 1983-1985, los trabajadores aprovecharon su entusiasmo y compañerismo, compartiendo la información que era necesaria para crecer a través de nuevos productos y/o procesos. Sin embargo, los conflictos de poder que se suscitaron al emplear el capital adquirido, fruto de sus actividades, no sólo disminuyeron el capital disponible⁴⁷, sino que incluso detuvieron el proceso de aprendizaje de los socios y trabajadores de la cooperativa.

Como veremos en el siguiente capítulo, la acumulación de conocimientos en la maquinaria moderna propiedad de la cooperativa, está a cargo de empleados subcontratados quienes no garantizan la apropiabilidad de dichos conocimientos para la organización.

Dado el dominio de la organización que ejercen algunos de los socios fundadores, en este último período, hemos decidido presentar nuestra apreciación del funcionamiento de la cooperativa en este último período a través del diagrama No. 5, que resume lo anotado anteriormente. Es importante considerar la reducción de los flujos de comunicación directa (flechas de doble sentido) y los flujos de comunicación a toda la organización (ausencia de flechas de un solo sentido).

Además, podemos apuntar que las relaciones se establecen como en el período de transición con la salvedad de que ahora la asamblea esta sujeta los intereses del consejo administrativo.

4.5 Factores que limitan el proceso de aprendizaje

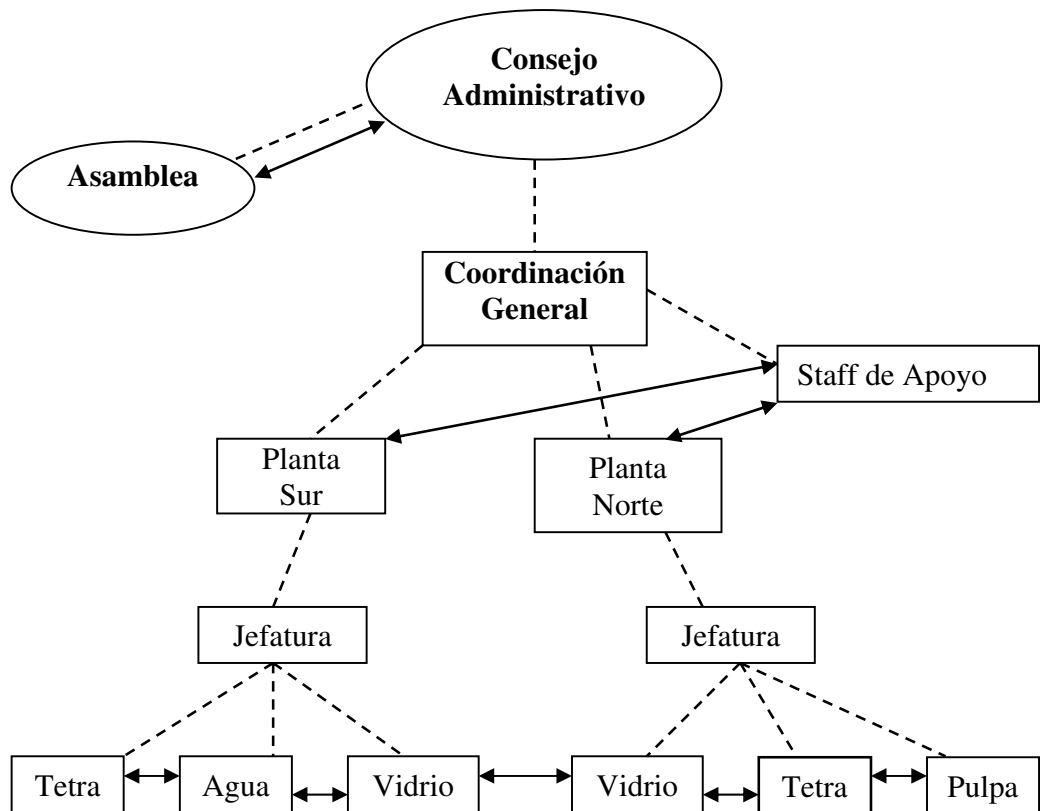
⁴⁷ Recuérdese que se desviaron recursos de la cooperativa para la creación de empresas proveedoras de ésta.

Como lo anotamos desde la metodología en este capítulo redactamos el comportamiento de la organización Pascual a lo largo del tiempo y fuimos mencionando distintos factores que influyeron su comportamiento, por esta razón en este apartado precisamos estos factores y especificamos a manera de conclusión su efecto en los procesos de aprendizaje.

Las diferencias de poder (primer factor) que los socios lograron acumular durante los dos períodos no sólo derivaron en grandes diferencias de ingreso, sino que provocaron una falta de pertenencia a la cooperativa que disminuyó la motivación (segundo factor) que los trabajadores tenían en la organización. Se provocó así un sentimiento de desánimo que ha repercutido en la falta de interés por la empresa.

DIAGRAMA No. 5

Funcionamiento de la Organización Durante el Período 1993-1998



Flujos formales de comunicación -----

Flujos de comunicación directa de mayor importancia. ←————→

Flujos de comunicación directa de menor importancia. ←————→

————→

Flujos de comunicación a toda la organización.

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, los problemas de poder han agravado la falta de capital, puesto que los beneficios se han desviado hacia la creación de otras empresas, y esto ha impedido la compra de nueva maquinaria para esta planta y en general para la cooperativa, frenando así el proceso de aprendizaje⁴⁸, como nos explica Arrow (1962) si el capital físico no se incrementa, tenemos que el aprendizaje de un proceso va tendiendo a una situación de estancamiento, es decir llega un punto en que no es posible aprender más de una misma máquina.

Por otro lado la corporativización de la comunicación y coordinación (tercer y cuarto factor respectivamente) entre los socios ha impedido la manifestación de las capacidades tecnológicas como lo observamos en el ejemplo de la maquinaria comprada en Japón con objeto de realizar la producción del envase PET.

Dados los problemas que se han generado a partir de la forma en como han venido operando estos cuatro factores es que podemos decir que la identidad que los trabajadores tenían con la cooperativa ha desaparecido.

El temor al cambio es un problema institucional que frena la actividad de aprendizaje de la cooperativa ya que ésta no se decide a enfrentar la tendencia al uso generalizado del envase de plástico (PET), y al parecer se conforma pensando en que no es posible envasar su producto líder con este material por lo que deberá continuar únicamente con la producción en empaque de cartón si el envase de vidrio llegara a ser definitivamente rechazado del mercado. El temor a enfrentar la citada tendencia, lo podemos considerar dentro del factor de entorno (quinto factor), sobre el cual seguiremos comentando.

Siguiendo a Lundvall (1992) podemos anotar que la poca vinculación que Pascual mantiene con la gran mayoría de sus proveedores le impide realizar procesos de aprendizaje interactivo a través de una efectiva relación proveedor-usuario.

Debido a la larga experiencia que Pascual ha tenido con su equipo embotellador y que en esencia es el mismo desde hace 50 años, provoca que en Pascual se piense que no es necesario desarrollar contacto estrecho con sus proveedores de nueva maquinaria⁴⁹; esto a pesar de que la continua variación en otros tipo de envase (lata y PET) está haciendo evidente la necesidad de crear dicho contacto.

De acuerdo con Lundvall (1992), podemos decir que el comportamiento de los socios directivos es consecuente con la cultura de propiedad que nuestra sociedad posee, por lo

⁴⁸ Esto sucede incluso en la planta de San Juan en la que, como veremos más adelante, se han logrado desarrollar procesos de aprendizaje y mayor actividad innovativa.

⁴⁹ Esto a pesar de que la instalación y la operación de la planta San Juan del Río es un buen ejemplo del éxito en las relaciones proveedor-usuario.

que se comprende que los socios fundadores de la cooperativa la consideren su propiedad y no estén dispuestos a compartirla con nuevos trabajadores.

En el nombramiento de directivos y mandos medios no deja de influir el compadrazgo, que es una forma de nombramiento de personal que genera conflictos en la organización, pero que no es privativa de la sociedad cooperativa sino de todos los organismos nacionales y que afecta en buena medida la instalación de relaciones cordiales, de trabajo en equipo y de eficiencia productiva, es decir es uno de los factores negativos del aprendizaje.

CAPITULO V ANALISIS DE LA PLANTA DE SAN JUAN DEL RIO.

A diferencia del análisis de la planta sur, la planta de San Juan del Río será analizada en un sólo período pero se realiza una distinción entre las unidades de negocio. Esto debido a que los factores que determinan el comportamiento de la organización se interrelacionan de una manera distinta y por lo tanto se observa distinto grado de aprendizaje en cada unidad.

Así, dichas plantas han sido evaluadas en función de los factores que determinan el comportamiento de la organización, a partir del cual se establece la presencia o no de algún tipo de aprendizaje al tiempo que se precisa el tipo y la razón o razones principales que lo motivan o lo impiden. También se resaltan las causas por las que en un momento dado desaparece algún tipo de aprendizaje.

Antes de comenzar con el análisis de esta planta es conveniente realizar su descripción en cuanto sus características, ya que son muy diferentes de la anteriormente analizada.

La planta inicia sus operaciones en 1993, desde entonces cuenta con una mayoría de trabajadores subcontratados (“D”). En la actualidad cuenta con un total de 240 trabajadores de los cuales sólo el 2% son socios cooperativos, el resto son trabajadores tipo “D”.

Como se observa en el diagrama del anexo 2, en la planta se trabaja con 3 unidades de negocio, 2 de las cuales (envasado vidrio y envasado lata), operan de forma similar y con característica organizacionales significativamente diferentes de la restante (producción de concentrados).

Es conveniente anotar que la embotelladora y enlatadora son dirigidas por un sólo responsable ya que comparten la misma unidad de pasteurización, por lo cual su análisis se realiza de manera conjunta.

El equipo utilizado en estas unidades es en esencia el mismo que se utiliza en la planta sur, con la diferencia de que tiene una mayor velocidad en todas sus funciones y que ahora trabaja con dispositivos electrónicos, dándole la característica de un proceso automatizado. No obstante se han implantado operaciones manuales para evitar los atascamientos constantes en el limpiado de botellas, que si bien se resuelven automáticamente causan una mayor pérdida de tiempo.

Debido a que la producción de concentrados se realiza por temporadas, los trabajadores de esta unidad de negocio realizan varias funciones durante el año, según las necesidades de la producción, pero los trabajadores operativos (del más bajo nivel) son trabajadores eventuales.

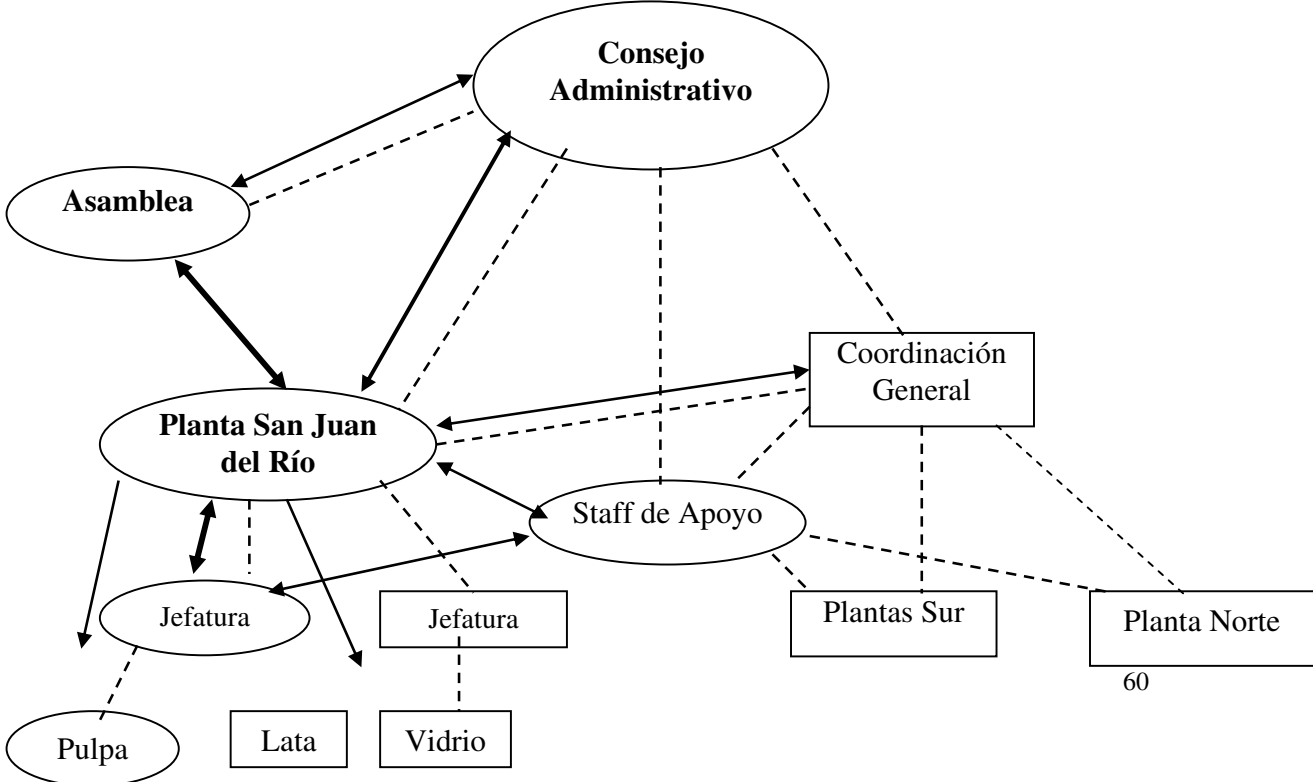
5.1 El factor poder.

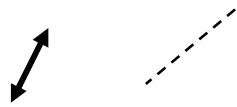
Con el fin de evitar los conflictos por la distribución de los beneficios creados durante los primeros años de funcionamiento de la empresa, en esta planta se decidió contratar trabajo asalariado a través de la subcontratación de personal a otra empresa para que las posteriores inversiones no encontraran la misma problemática que se generó en ésta.

La subcontratación de personal tiene por objetivo evitar la lucha que se presenta por conseguir puestos de dirección y el desanimo y la indolencia que adquieren los trabajadores que no los consiguen.

DIAGRAMA No. 6

Funcionamiento de la Organización en la Planta de San Juan del Río.





Flujos formales de comunicación -----
Flujos de comunicación directa de mayor importancia. ←————→
Flujos de comunicación directa de menor importancia. ←————→
Flujos de comunicación a toda la organización. ————→

Fuente: Elaboración propia.

Esto ha contribuido a que las relaciones jerárquicas entre directivos y empleados sean más importantes que las directas o informales en dos de las tres unidades de negocio, lo que podemos observar, a través del diagrama No. 6, si destacamos la relativa ausencia de líneas de comunicación directa (flechas de dos sentidos) en las unidades de envasado en vidrio y lata. Por ello, en este mismo diagrama podemos ver que se plantean diferentes niveles de rigidez entre las 3 unidades que lo constituyen.

Si seguimos observando el diagrama notamos que la gerencia de esta planta esta casi horizontalmente relacionada con la Coordinación General pues la importancia de esta planta en la empresa es de tal magnitud que el gerente de planta detenta suficiente poder como para “saltar” este nodo de la organización y discutir directamente sus planteamientos con el Consejo Administrativo, al tiempo que guarda un muy fuerte vinculación (flechas gruesas de comunicación directa) con la Asamblea . Asimismo tiene fuerte vinculación con su jefatura y con la base operativa aunque esto se represente sólo con flechas delgadas.

Debe observarse que la abundancia de flechas que podría parecer contradictorio con lo anotado anteriormente no lo es porque éstas pertenecen únicamente a la Planta Sur en su relación con su unidad de negocios producción de concentrados. La eficiencia productiva resultante en esta unidad de negocios, es la que posibilita a la planta el tener una situación privilegiada en la organización. Sin embargo ese poder ha sido bien aprovechado pues se ha utilizado para establecer relaciones de cooperación con la Coordinación General, con la Asamblea y con el Consejo Administrativo.

Por otro lado podemos decir que también la subcontratación de personal resolvió el problema de acumulación de poder por parte de los empleados operativos, lo cual disminuye la ineficiencia laboral.

Así en esta planta el poder no es un factor que complique el quehacer productivo de la organización sino que es utilizado únicamente para resolver la problemática que ésta plantea.

5.2 Factor de Coordinación.

Esta planta se cuenta en general con una organización formal (clásica) con un rígido control de los tramos productivos, sin embargo, las 3 unidades de negocio no siguen un patrón común en su organización informal, en su grado de flexibilización de la estructura jerárquica y por lo tanto en sus condiciones favorables y limitativas al aprendizaje.

El aspecto más importante en la coordinación de la planta lo constituye el hecho de que la gerencia de planta decidió incorporar un jefe de producción común de las unidades lata y vidrio a un trabajador que no es socio de la cooperativa, ni siquiera un trabajador de la cooperativa, sino un empleado subcontratado, por lo que su permanencia en la empresa depende de los resultados que pueda presentar y de la acumulación de información que detente. Lo anterior implica que mientras no haya otro trabajador que pueda realizar satisfactoriamente su trabajo él estará seguro en su puesto por ello la información que comparte con sus jefes de turno es mínima y se niega a otorgarles mayor capacidad de decisión.

La vinculación que se tiene con áreas de apoyo se da en un clima de competencia y no de cooperación, lo que hace que el apoyo logístico que se le proporciona no sea suficientemente ágil, lo cual entorpece la producción

En oposición a esta medida se decidió que el jefe de producción de la unidad “producción de concentrados fuera un socio cooperativista por que los proveedores reconocen una mayor autoridad en “los dueños de la empresa” (como son identificados los socios fundadores por los demás actores de la planta San Juan) que en los empleados de la misma. Así a este jefe de producción no le importa mucho la delegación de autoridad o la acumulación de información que logren sus jefes de turno por cuanto su ingreso y puesto están relativamente garantizados. Además en esta unidad de negocio sólo se trabaja durante temporadas específicas en el año y es necesario trabajar 3 turnos, por lo que ni él ni los gerentes de planta están dispuestos a cubrir en su totalidad estos turnos provocando forzosamente la delegación de relativamente importantes procesos de decisión en estos trabajadores subcontratados.

Ya se puede inferir de esto las ventajas que presenta esta última unidad de negocios para que se presente en ella algún proceso de aprendizaje; al final del análisis de los factores que determinan el comportamiento de la organización se listan las innovaciones logradas por esta unidad de negocios y el tipo de aprendizaje que las hizo posibles.

La organización del trabajo esta regida por jerarquías y funciones por puesto de forma tradicional como en el modelo clásico. Sin embargo en la unidad de negocio de producción de concentrados existe una relajación en la supervisión, de modo que los jefes de turno e incluso los operadores tienen libertad para resolver problemas que presente el equipo, ya que al laborar durante un tercer turno no cuentan con el gerente o el jefe de departamento que les autorice tal o cual decisión.

Es importante anotar que esta relajación de las relaciones jerárquicas se observan también durante los turnos matutinos, la continua estancia del gerente en la planta permite que los flujos de información a la base productiva pierdan su carácter vertical e inflexible. Es decir

la presencia del gerente tiene como fin observar cómo se toman las decisiones (no estratégicas) sin su previa autorización y sugerir acciones cuando los trabajadores lo consultan aprovechando su presencia.

Por otro lado el jefe de unidad de producción de concentrados es observado por los responsables de los departamentos de logística no como un empleado que compite con ellos, sino como el “dueño de la empresa” con el que hay que ser eficiente para mantener el puesto o lograr una promoción. Esto permite que en dicha unidad no se presenten cuellos de botella por la falta de agilidad en la entrega de materiales básicos y/o refacciones.

Además, en esta unidad las descomposturas o fallos del equipo son menos frecuentes que en las otras unidades, esto se debe más al continuo y oportuno mantenimiento que recibe de gerentes, jefes de turno, operadores, mecánicos y gente capacitada en electrónica. En las otras unidades, únicamente los mecánicos están autorizados para realizar mantenimiento o compostura del equipo.

En envasado en botella y lata, la organización del trabajo esta regida por jerarquías y funciones, y por puestos de forma clásica los empleados no tienen libertad para intercambiar funciones, más que mediante instrucción expresa de su jefe de unidad, de tal suerte que las funciones han sido reducidas a su forma más elemental (en palabras de un directivo de planta “apretar botones”). Siendo tan elementales estas funciones, cualquier empleado puede realizar una determinada función mediante una pequeña instrucción de algún compañero.

5.3 El factor comunicación.

El nivel educativo de las personas que aquí laboran, es homogéneo, la mayoría de las personas cuentan con estudios de preparatoria, y sólo una escasa minoría cuenta con estudios profesionales o con estudios de secundaria. Este hecho nos sugiere que debe existir un flujo de comunicación significativo como ocurre en la unidad de producción de concentrados, la buena traducción que resulta de la citada homogeneidad educativa permite la materialización del proceso de aprendizaje en planta que se traduce en actividad innovativa.

No obstante este buen nivel de traducción en los flujos de comunicación, sólo se aprovecha en la producción de concentrados porque en las otras unidades además del problema de coordinación (que limita determinantemente los flujos de información) se tiene el problema del ruido extremadamente fuerte que se genera en este tipo de equipo, lo cual impide todo tipo de comunicación oral entre los trabajadores. A pesar de que se han generado códigos de comunicación propios para la actividad, esto no subsana la limitación para crear flujos de comunicación que permitan el establecimiento de algún tipo de aprendizaje.

Es importante destacar que existe un importante flujo de información en toda la planta debido a que el personal clave para la unidad de negocio producción de concentrados, no es

desocupado durante el tiempo que no opera esta unidad.⁵⁰. Así, este personal realiza diversas actividades de mantenimiento de la planta que van desde pintarla hasta reparar algún importante mecanismo para el diseño y funcionalidad de la misma. En el proceso dichos trabajadores descubren la importancia que algunos mecanismos tienen para el mejor desempeño de su unidad y lo hacen patente a otros trabajadores que no conocen los detalles del funcionamiento de dicha unidad.

El factor comunicación, visto a través del diagrama No 6 presenta los flujos formales de comunicación (líneas discontinuas) que existen en las tres unidades de negocio respecto de sus jefes y la gerencia de planta. Dichos flujos contrastan con la existencia de comunicación informal, relaciones jerárquicas relajadas y flexibiización en la producción de concentrados⁵¹ frente a la excesiva rigideces presentada en las otras unidades.

En dicho diagrama se aprovecha además resaltar las relaciones de poder que está planta tiene sobre la organización ya que como hemos visto se ha convertido en la principal actividad de la empresa y fuente de su subsistencia. Por ello tenemos a la planta en igual nivel de importancia que la Coordinación General con flujos directos de comunicación con el Consejo Administrativo y teniendo relaciones con las demás plantas como proveedor de materia prima y producto terminado.

5.4 Factor de motivación.

Dado que la mayoría de los empleados de esta fabrica no vivieron el movimiento cooperativo, no pueden tener las mismas motivaciones que tuvieron los trabajadores de Pascual durante los primeros años. Tampoco podemos decir que su motivación se encuentra en la búsqueda de bonos, incrementos de sueldo o grandes posibilidades de ascenso, puesto que no existen estas motivaciones para este tipo de empleados.

Por las entrevistas realizadas al personal de la unidad de negocios producción de concentrados de esta planta, podemos intuir que la fuente de motivación para integrarse a las actividades de eficiencia productiva se debe a un sentimiento de compromiso adicional con la empresa ya que ésta no los despide una vez que se termina la temporada de producción de concentrados; los empleados permanecen en la empresa realizando las funciones de mantenimiento y tomando algunos cursos, por ello se interesan más en el funcionamiento global de la empresa. Esta intuición se basa en el hecho de que los empleados realizaron algunas mejoras al equipo en el que normalmente trabajan, gracias al conocimiento general de la planta que adquirieron al realizar actividades de mantenimiento. Dichas mejoras se comentan más adelante.

Es importante anotar que este tipo de trabajadores no se sienten perturbados por el destino de las utilidades de la cooperativa, sin embargo la eficiencia productiva sólo se observa en

⁵⁰ Es importante anotar que la organización desea retener para si misma el conocimiento logrado por estos actores con lo que de alguna forma se apropia del conocimiento generado en ésta.

⁵¹ que podemos reconocer por la presencia de líneas directas de comunicación, representadas por líneas continuas gruesas y/o delgadas.

la unidad de producción de concentrados. En las unidades vidrio y lata, la poca comunicación que los trabajadores guardan y lo repetitivo de las actividades que realizan, no constituye una fuente motivacional para realizar actividades de capacitación, pues en esta área se registra la mayor indisposición a tomar los cursos técnicos otorgados. También es de destacarse que no se capitaliza el aprendizaje logrado con la repetición de sus actividades, porque no se les permite participar o asistir en las actividades de reparación de sus equipos de trabajo.

En el caso de los mecánicos, tampoco se logra capitalizar sus actividades de aprendizaje, debido a que su esencial motivación por la eficiencia productiva radica en el hecho de que los conocimientos que en esta empresa pueda acumular serán muy valorados por las empresas transnacionales que operan en la localidad, pues ofrecen un mejor salario y más altas perspectivas de desarrollo. Por esta razón el incremento de las capacidades tecnológicas de la empresa se ve fuertemente limitado.

En resumen la falta de mecanismo de retención de los trabajadores, provoca que la organización pierda capacidades acumuladas, con lo cual la posibilidad de apropiación del proceso de aprendizaje es menor.

5.5 El factor de Entorno.

Como se mencionó anteriormente, las relaciones con los proveedores de insumos mejoraron al estar un socio fundador al frente de la recepción de materia prima. Sin embargo la eficacia del proveedor esta dada por el temor que este tiene a no ser considerado para una próxima operación más que por el establecimiento de relaciones de confianza y cooperación. No obstante, Pascual les regala y envía a sus proveedores el bagazo de la fruta resultado de sus procesos, con el fin de que se disminuya el grado de erosión de las tierras cultivadas.

Por lo que toca al equipo instalado en esta planta comentamos que fue modificado a través de una interacción entre la empresa y el proveedor de la maquinaria, ya que en conjunto rediseñaron la maquinaria de línea ajustándola a las necesidades de la cooperativa, con lo que la maquinaria adquirió mayor flexibilidad al ser capaz de transformar un número mayor de frutos.

También se incorporó el envasado aséptico de los concentrados producidos, permitiendo que la producción de éstos fuera exclusivamente por temporadas y que se gozara de periodos de no utilización de los equipos, en los que se aprovecha realizar las actividades de mantenimiento y mejora de algunos procesos.

No obstante, como ya se había anotado anteriormente la cooperativa es excesivamente desconfiada de la relación que pueda generarse con sus proveedores, lo que aunado a su continua estrategia de reducción de costos impide continuar con la relación que había sido establecida con la compañía que les proveyó del equipo pues a pesar de haberse establecido

un contrato para obtener mantenimiento sistemático, resolución de problemas y provisión de refacciones, no se ha vuelto a tener relación con la dicha empresa.

5.6 Procesos de Aprendizaje y Desempeño innovativo.

En el diseño, planeación e instalación de esta planta se manifestaron actividades de aprendizaje por el uso y la práctica que se habían logrado en planta sur, pues como se comentó anteriormente fueron los trabajadores de Pascual los que en conjunto con la empresa proveedora de equipo⁵² adaptaron el nuevo equipo a las necesidades de la cooperativa. Las adaptaciones que se realizaron a este equipo ya habían sido probadas en equipos similares, además el conocimiento sobre la confiabilidad del envase aséptico como conservador permitió que se aceptará el proyecto de producir a mayor escala y evitar los costos que implicaba el uso de frigoríficos.

Es conveniente asentar que incluso el sistema de tratamiento de aguas de la planta, fue diseñado por los trabajadores y gerentes de la planta, con base en el aprendizaje sobre el modo en que funcionaba y había sido adaptado el de planta sur.

El desempeño innovativo que se ha logrado en esta unidad no se limitó a las mejoras y adaptaciones al momento de la instalación de la planta, sino que ha continuado durante su funcionamiento; éste ha sido posible gracias a la necesidad de obtener continuas reducciones en costos⁵³ y a que en esta planta también se han desarrollado con éxito procesos de aprendizaje por el uso y la práctica.

Las mejoras que se han realizado, consisten en la utilización de bombas de trituración menos complejas y con una frecuencia de averías inferior a las que presentaba el equipo original;. Asimismo, las refacciones de estas bombas son más accesibles a la empresa e incluso se encontró la forma de producirlas en los talleres de la planta y aunque tienen un tiempo de vida muy limitado, se ha visto la conveniencia de utilizarlas en lugar de tener refacciones en almacén, por que disminuyen el costo de inventarios sin afectar la continuidad de la producción.

Otra importante mejora fue hecha a los sistemas de lavado interno de la despulpadora y pasteurizadora que originalmente estaban interconectadas, por lo que el lavado del equipo era total. Ahora, a través de su separación es posible realizar lavados parciales, lo que disminuye el tiempo requerido para el lavado de la maquinaria y permite que este tiempo se utilice en la producción de concentrados, lo que aumenta el rendimiento total del equipo.

Actualmente la unidad de producción de concentrados posee una estructura productiva y administrativa flexible, que aunada a la acumulación de conocimientos presenta una trayectoria de aprendizaje orientada a la mejora de los equipos, y la ha convirtiendo en la

⁵² Con lo cual podemos decir que se establece un proceso de aprendizaje por interacción que no reconoce la organización y que por lo tanto ignora su importancia.

⁵³ Aunque esto también constituye la razón por la cual no se continuo la relación con la empresa proveedora de equipo al considerar que los precio de las refacciones ofrecidas por ésta son demasiado elevados.

actividad central de la empresa. Contrariamente, en las otras unidades de negocio no se ha logrado ninguna mejora significativa en la producción y el problema técnico más común que es el llenado de bajo nivel y la trituración de latas no ha logrado ser resuelto ni siquiera de una manera parcial.

Para solucionar el problema de atascamiento de envases en su lavado, lo único que se ha podido realizar es una revisión manual, con objeto de que la maquinaria no se detenga continuamente. Por otro lado el problema de envases sucios se resuelve a base de doble inspección visual dada la imposibilidad de adquirir equipo electrónico de revisión.

Por lo anteriormente dicho, se puede concluir que en estas dos unidades de negocio, la ausencia de aprendizaje se refleja en la falta de mejoras o innovaciones en este equipo. Así a pesar de que la organización cuenta actualmente con graves problemas de generación de capacidades tecnológicas, derivadas de las actuales características de los factores de comportamiento de la organización, la eficiencia productiva en esta planta es la responsable de que esta empresa todavía tenga posibilidades de continuar en el mercado.

Por otro lado debemos decir que el trabajo desarrollado por el laboratorio de investigación y desarrollo se orienta también hacia la reducción en costos. Por ejemplo, actualmente se desarrolla, en conjunto con el Instituto de Investigaciones del Instituto Politécnico Nacional, un proyecto para la producción de grana cochinilla⁵³ en gran escala en nuestro país. Con esto la empresa piensa reducir el costo que implica importarlo del Perú y reducir así la desventaja que tiene en comparación con otras firmas, quienes disminuyen sus costos recurriendo al colorante artificial.

Sin embargo, es conveniente aclarar que esta información no fue proporcionada por el laboratorio de investigación y desarrollo de la empresa, sino que es parte de los comentarios vertidos por uno de los entrevistados quien a pesar de encontrarse en un nivel directivo medio, dijo no estar completamente informado del grado avance en el desarrollo de este proyecto.

Como estrategia de conquista del mercado Norteamericano, se considera la instalación de una nueva línea de productos dietéticos; sin embargo habrá que esperar a observar si la empresa posee las capacidades tecnológicas para ello, puesto que desde nuestro punto de vista éstos han sido frenados desde 1994, ya hemos proporcionado algunos ejemplos de fracaso de proyectos por no contar con las capacidades tecnológicas necesarias.

5.7 Factores que limitan el aprendizaje.

A manera de resumen podemos decir que los principales factores que limitan el aprendizaje en dos de las unidades de negocio de esta planta son:

⁵³ La grana cochinilla se utiliza para darle coloración natural al producto. En nuestro país la producción de este colorante sólo se realiza de forma artesanal.

Los factores comunicación y coordinación debido a que las rigideces del sistema tradicional y las características propias del equipo dificultan notablemente el establecimiento de condiciones propicias para el desarrollo de procesos de aprendizaje.

El factor motivación que no ha contribuido a establecer mecanismos de retención de los trabajadores lo que provoca que la organización pierda capacidades tecnológicas acumuladas ni se consolide la curva de aprendizaje de la empresa. Tampoco ha logrado inculcar en los trabajadores el deseo de superación y mejoramiento de los procesos productivos.

En este apartado no especificamos las consecuencias negativas de los factores institucional y de poder, por que éstos afectan a la organización en general y por lo tanto serán tratados en las conclusiones del trabajo. Sin embargo debemos anotar que en el caso particular de la unidad de negocios de producción de concentrados se nos presentan no como limitantes del proceso de aprendizaje sino al contrario como factores que han coadyuvado a que esta unidad se reconozca como la fuente de eficiencia productiva de la cooperativa.

Dado que esta planta arrancó con personal con poca o nula experiencia laboral en la industria, se provocó cierto retraso en la obtención de la productividad esperada hasta que se fueron desarrollando las habilidades requeridas por el proceso de producción.

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES

El establecimiento de objetivos comunes y la comunicación directa y solidaria establecida durante los primeros años de funcionamiento de la cooperativa regularon de una manera eficiente las relaciones de poder y la coordinación de los actores en la organización. Esto permitió flujos adecuados de comunicación con un buen nivel de traducción que incremento la motivación de los actores en la organización. Todas estas condiciones permitieron capitalizar el aprendizaje que los actores habían logrado acumular durante el tiempo que la empresa operó bajo un tipo de propiedad privada con una coordinación clásica del trabajo. Así se manifestaron mejoras a los procesos productivos e incluso de algunos productos que no sólo llevaron a la empresa a la eficiencia económica sino a la eficiencia productiva.

Sin embargo, las reglas institucionales desarrolladas en la misma estructura cooperativista, permitieron la acumulación de poder en algunos actores, lo que amenazó el éxito y la congruencia de los objetivos de los actores en la organización. Así, se crearon conductas oportunistas contrarias a los intereses de la organización, lo que culminó con el desaprovechamiento del aprendizaje que se da en la cooperativa y que ha disminuido notablemente sus capacidades tecnológicas.

Tenemos entonces, que los socios fundadores lograron conservar grandes diferencias en poder e ingreso en la cooperativa. Esto tuvo resultados negativos sobre los factores de motivación, comunicación y traducción entre los miembros de la organización, puesto que se frenaron los procesos existentes de aprendizaje al lastimar profundamente el trabajo solidario, los flujos de comunicación, la confianza mutua y otras características que la nueva organización del trabajo había logrado, y que se habían manifestado a través de importantes mejoras en el proceso productivo. Dichas mejoras permitieron la recuperación del mercado perdido y la iniciación de un proceso de capitalización financiera manifestada a través de la construcción de la planta de San Juan y de la creación de empresas proveedoras de Pascual.

La creación de empresas proveedoras de Pascual fue una acción tomada por los socios fundadores de la cooperativa como una medida que les asegura no compartir los beneficios que a pesar de ser creados por toda la comunidad de trabajadores, consideran que les pertenece sólo a ellos. Dicha medida cumplió su objetivo central, sin embargo es causa principal de que los trabajadores hallan perdido la identificación de sus intereses con los de

la cooperativa y por lo tanto se hallan gestado las características que, sobre todo en la planta sur, impiden la capitalización de los procesos de aprendizaje.

El desvío de recursos de los socios fundadores, para la protección de sus patrimonios, impidió a la organización continuar con el cambio técnico mediante la adquisición de nueva maquinaria provocando la discontinuidad de sus procesos de aprendizaje. Esto debido a que si no existe inversión nueva en maquinaria no se puede esperar observar que los trabajadores apliquen el aprendizaje acumulado en la resolución de nuevos problemas. Por lo anteriormente expresado podemos decir que la cooperación establecida durante los primeros años de la cooperativa no estuvo basada en el entendimiento del proyecto cooperativo sino en una percepción de que la distribución de los rendimientos del trabajo sería más representativa del esfuerzo realizado; en cuanto esa percepción desapareció, los actores abandonaron la iniciativa de relación social que les permitió llegar a procesos de aprendizaje efectivos.

Por otro lado, la estructura cooperativa fue generando vicios de poder en el ápice estratégico, los cuales se niegan a realizar un verdadero rol de comisiones entre los trabajadores y han generado una respuesta en las bases productivas que consiste en el desinterés por continuar mejorando los procesos productivos que pudieran generar aumentos constantes de la productividad.

Así, el trasladado de conocimientos por parte de los trabajadores de más experiencia hacia los nuevos empleados no compensa la institucionalidad que se ha formado en torno al desempeño de una trabajador en la cooperativa. Ahora el trabajador que intente mejorar los procesos de producción tiene el riesgo de enfrentar a la comunidad de trabajadores y terminar abandonando la empresa.

Los factores que impiden el aprendizaje, son consecuencia del establecimiento de grupos de poder entre los diferentes actores cooperativos, cuyo factor discordante esta constituido por las utilidades producto del trabajo cooperativo, cuestión que sistemáticamente ha impedido el incremento de las capacidades competitivas de la empresa.

Ahora bien, la discontinuidad en los procesos de innovación no obedece a una desaparición total de los procesos de aprendizaje en la empresa sino que aunado a la escasez de aprendizaje, la innovación no constituye ya un proceso que sea premiado por la empresa y han desaparecido las condiciones que establecían recompensas por estima y autorrealización.

Tenemos así que la organización, creada a partir de la conformación de la cooperativa, evoluciona en el tiempo, destacándose los procesos de aprendizaje que se generan en los primeros años de vida de la organización, pasando por su corporativización, en la que se pierde la conciencia de lo que se es y para lo que se es, llegando a funcionar casi exclusivamente por inercia, realizando su actividad sin una estrategia clara que se manifiesta en los trabajadores dada su actual falta de un sentimiento de pertenencia y de certidumbre sobre su futuro y el de la organización.

En la actualidad la cooperativa ha lanzado nuevas presentaciones de los mismos productos, sin embargo los envases PET se han introducido más como presión de la competencia que como resultado de las capacidades desarrolladas al interior de la planta.

Por otro lado, la dificultad de reclutar y/o mantener gerentes de alta capacidad administrativa en la empresa, así como por la percepción por parte de algunos socios de que este tipo de actividades les aseguraría mayor control sobre los beneficios económicos que genera la empresa, orilló a que sean los socios fundadores los encargados de todas las funciones directivas de la empresa pero sin una estrategia clara sobre la transformación que la cooperativa requiere para mantener los objetivos de eficiencia productiva.

El hecho de que en Pascual la gran mayoría de sus directivos sean socios de la cooperativa no quiere decir que no sean capaces de implantar procesos de innovación organizacional en los puestos de administración directiva que hoy ocupan, sin embargo, la diversidad de opiniones recogidas y la fuerte resistencia para permitirme investigar en estas áreas me imposibilitó establecer una opinión objetiva del desempeño de las funciones directivas.

Ahora bien, existe en Pascual un temor a la relación estrecha con toda empresa proveedora de insumos y maquinaria, ya que la organización ha probado siempre que integrándose verticalmente logra abatir sus costos. Por ello, ni siquiera en el caso de tetra-pack ha permitido la constitución de una estrecha relación proveedor-usuario basada en la confianza y el respeto mutuo que mejore su posición competitiva en el mercado.

El hecho de que Pascual posea una cultura diferente le ha impedido su relación con grandes empresas, mientras que existe mejor comunicación y confianza con empresas pequeñas.

Existe un doble juego, quizá perverso en el sentido de que la orientación innovadora y competitiva de Pascual lograda durante los primeros años le permitió crear una actividad principal, una fuerte diferenciación de producto y una baja estructura de costos que actualmente la colocan en buena posición competitiva, pero que enfrenta grandes riesgos. Dicho problema, sólo será superado basándose en el espíritu cooperativo de los primeros años y sin embargo los trabajadores poseen información a cerca de una inminente quiebra de la empresa, información que parece estar guiada por intereses para que los trabajadores decidan no convertirse en socios.

No obstante todo lo hasta aquí comentado y que parecería negar toda esperanza de aprovechar la experiencia exitosa de los primeros años tenemos que reconocer a través de estas conclusiones que en la Planta de San Juan, la cooperativa ha logrado hacer de la unidad de negocios de producción de concentrados la actividad central de la organización. En esta unidad se han capitalizado los procesos de aprendizaje y se ha constituido como fuente de eficiencia productiva y económica.

Por lo que toca a esta planta, tenemos que se resolvió el problema que genera la expectativa de distribución de utilidades entre los trabajadores cooperativos a través de la subcontratación. Sin embargo esto ha hecho regresar a la cooperativa a la implantación del trabajo asalariado, lo que en el futuro puede llevar al estancamiento tecnológico de la

empresa y a la disminución de su capacidad competitiva. Esto porque si bien hasta ahora se manifiesta eficiente económicamente e incluso productivamente, debemos reconocer también que el hecho de ocupar a estos trabajadores, no le asegura apropiarse del aprendizaje acumulado que están realizando. La alta rotación del personal que se da en la planta de San Juan del Río, impide que se construya una mejor curva de aprendizaje de la empresa, pues no se retienen las capacidades productivas acumuladas por el personal que labora en la planta.

Por otro lado, es cierto que el comportamiento de la industria le da mucha oportunidad de conservar sus fuerzas competitivas de tal modo que no obstante la gran rotación de trabajadores se asegure su permanencia e incluso crecimiento dentro de la industria.

Por lo pronto podemos decir que la planta de San Juan del Río, muestra un desarrollo aceptable, que sólo falta por resolver la creación de más eficientes flujos de información entre los trabajadores de las unidades de producción lata y botella, ya que la característica de la maquinaria les impide comunicarse durante los horarios de trabajo y la forma de coordinación de dichas unidades impide dar autonomía a los trabajadores en cuanto a toma de decisiones, pues las actividades de cada empleado están exageradamente limitadas.

Otro problema de la implantación de jerarquías en estas unidades de negocio, es el hecho de que los actores no están motivados a trabajar de manera intensa y a mejorar los procesos locales porque la relación entre recompensa (no necesariamente monetaria como es el caso de la unidad de producción de concentrados) y esfuerzo no está directamente relacionada.

Asimismo, podemos apuntar que la empresa tuvo que volver a construir una curva de aprendizaje con nuevos trabajadores en la planta de San Juan del Río, por que le resultaba más costoso aprovechar la experiencia de sus trabajadores de la Planta Sur que esperar a que los nuevos trabajadores aprendieran por el uso y la práctica. Esta opción fue posible, gracias a que en este tipo de industrias este aprendizaje no tiene la relevancia que presenta en los sectores intensivos en tecnología.

A diferencia de otras empresas de la industria, Pascual no tiene la desventaja de enfrentar economías de escala para sus productos carbonatados, porque en el caso de sus productos Lulu, Pascual y agua Pascual no tiene que enfrentar los grandes costos de mercadotecnia, distribución impuestos, etc. para mantener su producción. Dichos costos son cubiertos gracias al gran nivel de producción alcanzado por su producto líder (Boing), por ello, de ninguna manera se debe a una competencia de éstos vía aprendizaje de ningún tipo.

Dada la mayor productividad de los equipos de producción instalados en la planta de San Juan se puede afirmar que si bien dos de sus unidades de negocio no han alcanzado la eficiencia productiva, si han sido eficientes en sentido económico, lo que ha permitido que la cooperativa a pesar de la problemática que implica las disputas por el poder y el reparto de beneficios, siga operando. Sin embargo la situación financiera que perciben los trabajadores los tiene desidentificados o confundidos en su relación con la organización y en ese sentido desvinculados con los objetivos de eficiencia productiva de ésta. Objetivos que son indispensables de lograr si se quiere el crecimiento y desarrollo de la organización y no sólo su supervivencia.

No obstante, debemos reconocer que la transformación o degeneración de la organización cooperativa ha sido la responsable de frenar los procesos de aprendizaje colectivo, la experiencia exitosa de la ya mencionada unidad de negocios de la Planta de San Juan sugiere ciertos lineamientos a buscar si se quiere recobrar las capacidades tecnológicas que se tenían durante los primeros años de vida de la cooperativa.

Finalmente, es necesario aclarar que en un principio este trabajo trataba de encontrar alguna relación entre la forma de propiedad de una empresa y el proceso de aprendizaje gestado en ella, siendo que el proceso de aprendizaje buscado en toda empresa sea cual sea el tipo de propiedad tiene por objeto ampliar las capacidades productivas de ésta, y en ese sentido incrementar su competencia por lo que no se puede decir que un determinado tipo de propiedad producirá un determinado tipo de aprendizaje. En lugar de esta relación, se encontró que son las interrelaciones entre los actores y la influencia del ambiente institucional los que influyen de forma importante sobre la organización y la forma en que ésta capitaliza sus procesos de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, A. J., "Trayectorias Tecnológicas en la Manufactura", UAM-Xochimilco, México, 1992.
- Aoki, M., "La estructura de la economía japonesa", FCE., México, 1990.
- Argyris C., "Personality and organization", Harper & Row, New York, 1957.
- Arrow K. J., "The implication economic of learning by doing"; Review of Economics Studies, Vol XXIX, No. 80, 1962.
- Bain, J.S., "Organización Industrial", Ediciones Omega, Barcelona, 1963.
- Bell M. y Keith P., "Technological Accumulation and Industrial Growth", en "Industrial and Corporate Change", Oxford University, Press, Vol. 2, num 2, 1993.
- Brown, W. & Moberg D, J., "Teoría de la organización y la administración", Enfoque Integral, 1983.
- Crozier M y Friedberg H., "El actor y el sistema", alianza editorial, Madrid, 1977.
- David F. R., "La gerencia estratégica", Legis, 1998.
- Dewey J., "Naturaleza Humana y Conducta", FCE, 1964.
- Dosi G., "Technological Paradigms and Technological Trajectories: A suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change", Research Policy, Vol 11 No. 3, 1982.
- Dosi G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., and Soete, L., (eds), "Technical Change and Economic Theory", London, Pinter Publishers, 1988.
- Freeman C. and Luc, Soete., "Work for all or mass unemployment", Pinter Publishers, 1994.
- Freeman C. and Pérez C., "Structural Crisis of Adjustment : Businnes Cycles and Investment Behaviour" , in Dosi G. et al., "Technical Change and Economic Theory", London , Pinter Publishers, 1988.
- Gallegos R., "La industria refresquera nacional y la Sociedad Cooperativa de Trabajadores de Pascual SCL", Investigación Modular, México, UAM-Xochimilco, 1989.
- Gjerding A.N., "Work Organisation and the innovation dilemma", en Lundvall (ed) "National System of Innovation", Pinter Publisher, 1992.
- Hicks H.G. y Gullet C.R., "Administración", Trillas, México, 1987.
- Jhonson B., "Instiutcional Learning" en Lundvall (ed) "National System of Innovation", Pinter Publisher, 1992.

- Kohler W., "Dinámica en Psicología", Paidós, Buenos Aires, 1992.
- Lara Rivero A.A., "Aprendizaje Tecnológico y Mercados de Trabajo en las Maquiladoras Japonesas", Porrúa, México, 1998.
- Lundvall Bengt Ake., "Innovation as an interactive Process -From user - Producer interaction to the National System of Innovation" in Dosi, G. et al, (eds), "Technical Change and Economic Theory", London, Pinter Publishers, 1988.
- Lundvall Bengt Ake, "National System of Innovation", Pinter Publisher, 1992.
- Luthans F. y R.Kreiner, "Modificación de la cultura organizacional", 1987
- Menguzzato M. y J.J:Renau, "La dirección estratégica de la empresa", Ariel, Barcelona, 1992.
- March J. y H. A. Simon, "Teoría de la Organización", Ariel, Barcelona, 1969.
- Milgrom Paul y J. Roberts, "Economía Organización y Gestión de la Empresa", Ariel, Madrid, 1993.
- Mintzberg, H., "La estructuración de las organizaciones", Ariel, Madrid, 1991.
- Mintzberg, H. y J. B. Quinn "El proceso estratégico", ed. Prentice Hall, 1988.
- Micheli J. T. y A. Arteaga, "Capacitación: Supuestos, desempeño, y reforma de una política" en Villavicencio "Continuidades y Discontinuidades de la Capacitación", Fundación Friedrich Stiflung, UAM-Xochimilco, México, 1994.
- Nelson R.R. and Winter S.G., "An Evolutionary Theory of Economic Change", Cambridge Mass., The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.
- Pavlov Petrovich Ivan, "Reflejos condicionados e inhibiciones", ed. Peninsula, Barcelona, 1972.
- Perez C., "Technical Change, Competitive Restructuring and Institucional Reform in Developing Countries", SPR Publications, Discussion Paper No. 4, December, The World Bank, Washington D.C, 1985.
- Perez C., "Equipment services and organizational Change: Three moving Frontiers for Telecommunication Managers to Handle", Draft Notes, Keynotes Speech at the Canto Conference, Santo Domingo, June 4-9, 1989.
- Perrin J., "Les Transferts de technologie", La Découverte, co. reperés No 7 París, 123 p, 1992.
- Pinho, Diva . B., "Economía e Cooperativismo", Sao Paulo: Saraiva, tesis, 1971.
- Porter Michael E., "Estrategia Competitiva" Editorial CECSA, 1982.
- Render Barry y Heuzer Jay, "Principios de administración de operaciones", Editorial Prentice Hall, 1996.
- Rocco Carso, "La motivación en la organización", en Sexton "Teorías de la Organización", Editorial Trillas, 1977.

Rosenberg N., "Inside The Black Box: technology and economics", Cambridge. University Press, 1982.

Ruffier Jean, "La eficiencia productiva: Cómo funcionan las fabricas", Montevideo, Cinterfor, 1988.

Sexton W., "Teorías de la Organización", Editorial Trillas, 1977.

Torres Cisneros Salvador, "El cooperativismo ante la crisis económica de México: Surgimiento de la cooperativa Pascual" tesis, México, 1991.

Villavicencio D., "La transferencia de tecnología: un problema de aprendizaje colectivo" en Argumentos, núm. 10/11 UAM-Xochimilco, México, 1990.

Villavicencio D., "¿Qué entendemos por aprendizaje tecnológico?", en Tecnoindustria, núm. 11 CONACYT México, 1993.

Villavicencio.D., "Continuidades y Discontinuidades de la Capacitación", Fundación Friedrich Stiflung, UAM-Xochimilco, México, 1994.

Villavicencio D. R. Arvanitis, "Transferencia de Tecnología y Aprendizaje Tecnológico: reflexiones basadas en trabajos empíricos" en El trimestre Económico, núm. 242 , México, 1994.

Walter J., "Nuevas formas de organización del trabajo", Oikos Revista de Postgrado investigación y doctorado, año II No.4, Junio de 1994.

Williamson Oliver E., "Las Instituciones Económicas del Capitalismo", FCE, 1989.

PUBLICACIONES

Bebidas, Organo oficial de la Asociación Nacional de Productores de Refresco y Aguas Carbonatadas, A.C.. No 3 Vol. 105 Mayo/junio de 1998.

El cooperativista No. 10 Marzo de 1988 Organo informativo de la sociedad cooperativa trabajadores de Pascual.

Nueva ley General de Sociedades Cooperativas. Cámara de Diputados. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 3 de agosto de 1994.